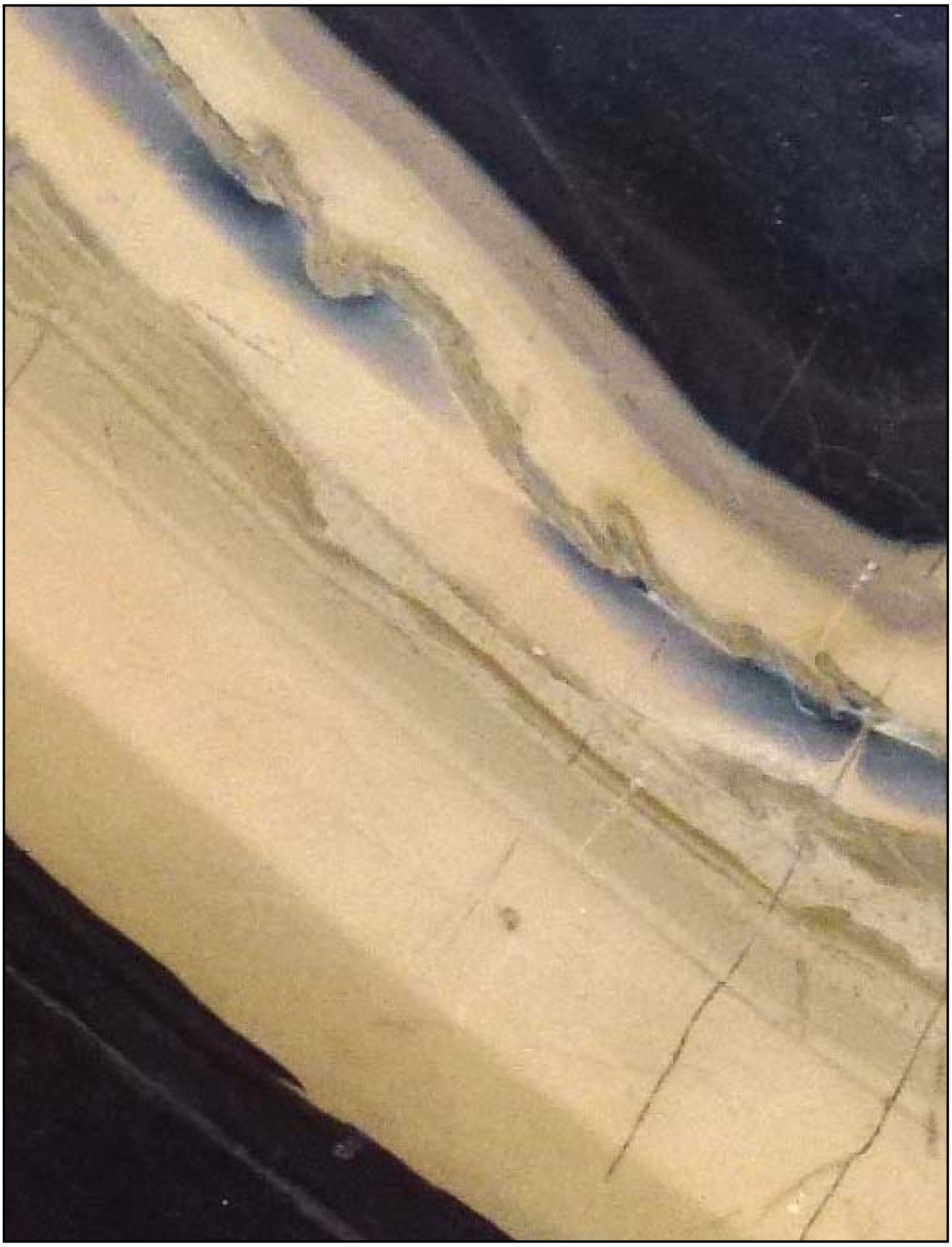


*Foto: Janneke Bos*

Slijpen & Wetten deel 4

**Belgische wetstenen**

# INFO 20M

Informatie voor tool-lovers

Nummer 73 V1.1 26 december 2013

# INFO 20M
# Informatieblad grote pleziervaart

*Het "**Informatieblad grote pleziervaart**" is bedoeld voor eigenaren, schippers en andere betrokkenen van pleziervaartuigen langer dan 20 meter zoals:*
*- voormalige binnenvaartschepen*
*- voormalige zeeschepen*
*- voormalige vissersschepen*
*- voormalige marineschepen*
*- voormalige sleep- en duwboten*
*- woonschepen*
*- als pleziervaartuig gebouwde schepen*
*Het "**Informatieblad grote pleziervaart**" geeft aan deze doelgroep informatie over de nautische wetgeving en voorlichting omtrent (technische) installaties aan boord.*

*ISSN:* **1872-7824**

*Initiatief: Henk Bos*
*Coverfoto's: Janneke Bos*
*Vormgeving: Henk Bos*
*Correctoren: Ge Bos Thoma, Henk Bos en Janneke Bos*
*Aan dit nummer werkte mee: Henk Bos (HB), Maurice Celis en Bart Thorfs*

*Productie en uitgever: Henk en Janneke Bos (Expertisebureau Bos) (c) 2006-2013*
*Website: **http://www.xs4all.nl/~bosq***
*Hasebroekstraat 7, 1962 SV Heemskerk, Tel: 0251-230 050, e-mail: **bosq@xs4all.nl***

*Verspreiding:*
***Info 20M** wordt gratis via e-mail door de volgende organisaties verspreid:*
*- de Landelijke Vereniging tot Behoud van het Historisch Bedrijfsvaartuig (LVBHB)*
*- de Stichting tot behoud van Authentieke Stoomvaartuigen en Motorsleepboten (BASM)*
*- de Koninklijke Nederlandse Motorboot Club (KNMC)*
*- de Vereniging de Motorsleepboot (VDMS) en de Vereniging de Sleper (VDS)*
*- de Vlaamse Vereniging voor Watersport (VVW)*
*- Zeekadetkorps Nederland (ZKK)*
*- Scouting Nederland (SN)*
*Andere organisaties kunnen zich bij de uitgever melden. **Info 20M** is tevens te downloaden via de website.*

***Info 20M** is een voortzetting van de reeks voorlichtingsbladen genaamd **M3-blad** die in het tijdvak 1987 tot 1995 geschreven zijn voor Scouting groepen met een wachtschip (een voormalig binnenschip in gebruik als clubhuis). M3-blad nummer 1 t/m 20 zijn via de index op de website te downloaden (**http://www.xs4all.nl/~bds/m3-index.htm**).*

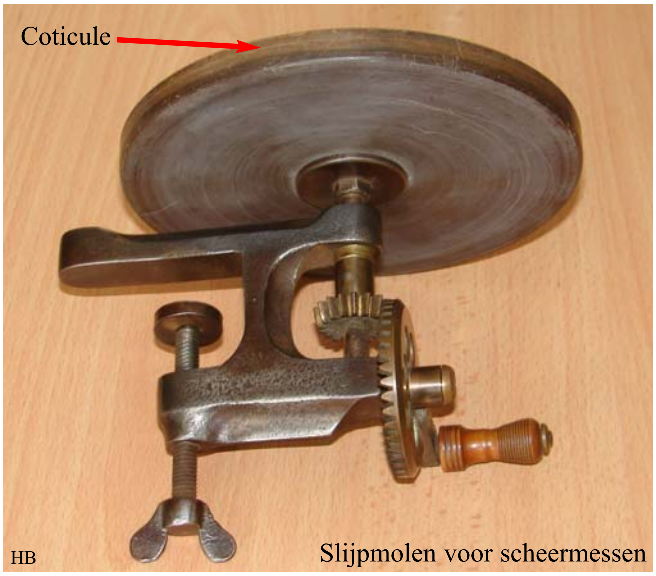
# Katern Belgische wetstenen

**Ten geleide**
Meer dan 40 jaar zijn er allerlei "weetjes" over wetstenen door mij genoteerd en bewaard. Dit heeft geleidt tot een gigantische verzameling ongestructureerde data.
De "weetjes" zijn aangevuld met zeer veel foto's om mij in staat te stellen om specifieke wetstenen te herkennen.
Na 1982 is er door mij een kaartenbak programma geschreven zodat er in de "weetjes" makkelijk te zoeken is.
Helaas heb ik niet altijd de bron genoteerd. Vooral met foto's vind ik dat een gemis en kan ik geen recht doen aan de oorspronkelijke fotograaf. Dat vind ik jammer en vraag daarvoor excuses.
Dit katern over Belgische wetstenen is een poging om in de brij van gegevens structuur aan te brengen, zodat er informatie ontstaat. Het katern wordt opgedragen aan de gemeenschap.

Henk Bos



**Voor nog meer informatie zie:**
http://www.coticule.be



Slijpmolen voor scheermessen




**Coticule**
Grit tussen 800 en 16.000 afhankelijk van de slurry dikte.
Bevat 30 tot 42 % granaten.
Minstens 40% van de granaten hebben een diameter van 5-15 micron.
Krasvastheid 800 en > 3000 gram
Densiteit 2.8 - 3.27



**Rouge du Salm / Pierre Lorraine**
Grit ongeveer 6000 afhankelijk van de slurry dikte
Krasvastheid 600 - 2000 gram
Densiteit ~ 2.89




**Belgian blue**
Grit ongeveer 4000 - 5000 en bevat 20 à 30 % granaten met een diameter van 10 tot 25 micron.
Krasvastheid 1200 - 2500 gram
Densiteit 2.82 -3.00




**Gres de Cierreux**
Grit ongeveer 200 - 800
Krasvastheid 800 - 1200 gram
Densiteit 1.88 - 2.72




**Pierre dite Levant**
Grit ongeveer 1000-1500
Krasvastheid 600 - 1000 gram
Densiteit 2.82 - 3.21

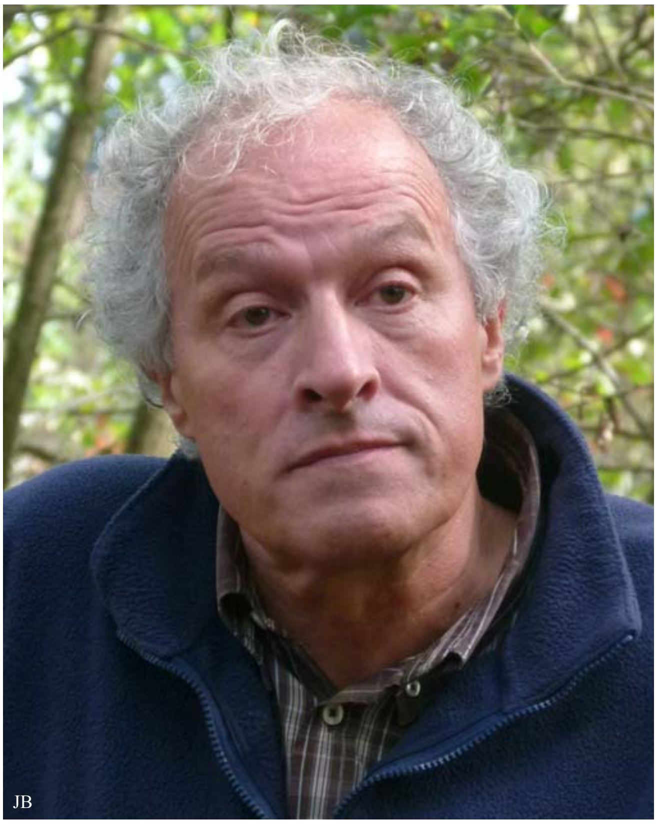



**CotPyr**
**BBW met La Pierre à Aiguiser des Pyrénées**
Grit ongeveer 1200
Krasvastheid circa 1200 gram
Densiteit niet bepaald




**Cotcarb**
**BBW met Carborundum**
Grit ongeveer 800
Krasvastheid niet gemeten
Densiteit niet bepaald

**Inleiding**
De aanleiding tot dit verhaal is het Coticule Pilgrimage weekend van 20/22 september 2013 in Petit Sart waar ik heb mogen putten uit de enorme kennis van Mauris Celis en Bart Thorfs.
Veel gaten in mijn kennis hebben zij met elan weten te dichten. Waarvoor ik hen zeer erkentelijk ben.



*De Genkenaar Maurice Celis is producent van de bekende Coticule en Belgische Blauwe Wetsteen.*



*Recent heeft Ardennes coticule het 'Handmade in Belgium'-label mogen ontvangen. Alle stenen worden lokaal geproduceerd en zijn handgemaakt naar de eeuwen oude traditie.*



*De meesterslijper Bart Thorfs organiseerde het weekend en is de webmaster van [http://www.coticule.be](http://www.coticule.be). Er is in dit verhaal gebruik gemaakt - met toestemming van Bart - van de inhoud van de site. Waarvoor dank!*

## Coticule

Belgische slijpstenen zijn natuurstenen en dit uit zich in het feit dat geen enkele steen hetzelfde is. Van ader tot ader kan het aantal granaatkorrels variëren van 5 tot 50 %.
Coticules met een granaatgehalte van minder dan 5 % worden beschouwd als middelmatig. Een goede kwaliteit heeft een gehalte van 5 tot 20 %. De beste wetstenen zitten hier nog boven met een granaatgehalte van 20 – 40 % en de granaatdeeltjes zijn kleiner dan 20 micron. Bij hogere percentages hebben de granaten de neiging samen te klitten waardoor de effectiviteit afneemt.
De granaten (de kristallen die het slijpwerk doen) in de coticule laag zijn ongeveer 10 tot 13 micron (µ) groot maar dringen door de vorm van het kristal maximaal maar ongeveer 3 micron in het staal door. De diepte is afhankelijk van de druk en is meestal minder dan 3 µ.
Minstens zo belangrijk voor het goed functioneren van een steen is het niet werkzame materiaal dat de granaatkorrels bindt. De uitzonderlijke kwaliteiten van de coticule zijn vooral toe te schrijven aan het perfecte evenwicht van een aantal bestanddelen.
De binding van voornamelijk mica’s en kwarts is vrij zacht, gedeeltelijk opgebruikte granaatkorrels laten gemakkelijk los zodat nieuwe korrels de taak kunnen overnemen.
De aanwezigheid van zeer fijne kwartskorrels zorgt ervoor dat de slijtage niet te snel gaat. Overigens is dit perfecte evenwicht niet altijd aanwezig.

**Wat is de korrelgrootte van Coticule?**
Het is een verkeerde vraag, maar omdat de vraag veel gesteld wordt gaan we proberen het toch te beantwoorden. Coticules verschillen fundamenteel van synthetische wetstenen in de manier waarop ze het te slijpen object bewerken. De indruk van de korrelgrootte is sterk afhankelijk van hoe de wetstenen worden gebruikt.
De snelheid van verspaning is variabel en het niveau van de polish is instelbaar. Hoe fijn de snede bewerkt kan worden hangt af van de slurry en de uitgeoefende druk.
Het bijzondere van Coticule is dat afhankelijk van de slurry dikte en de uitgeoefende druk de schijnbare korrelgrootte kan variëren van 1000 tot 16.000.

**Snijsnelheid**
* Met een dikke, pasteuze slurry: 1000 - 2000 grit.
* Met een dunnere, melkachtige slurry: 4000-6000 grit.
* Met een heel dunne mistachtige slurry: 8000-12000 grit.
* Met alleen water: 16000 grit.

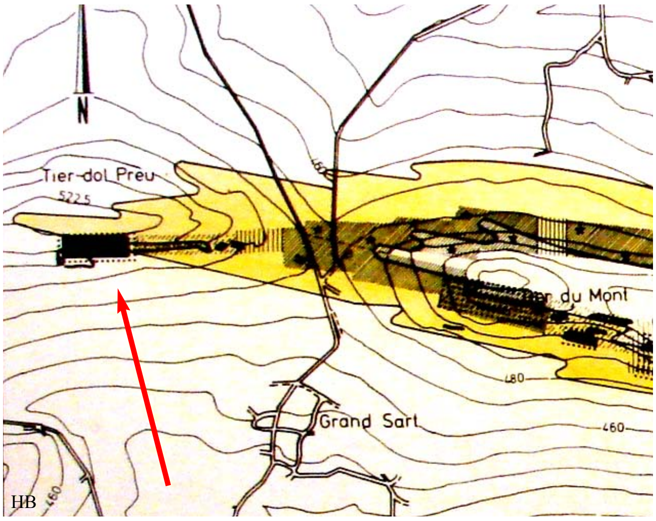
**Slijpgretigheid**
* Met een dikke, bijna pasteuze slurry overeenkomend met 600 grit, hoewel minder agressief.
* Dunnere melkachtige suspensie komt overeen met 2000 grit, hoewel minder agressief.
* Dunne, mistachtige slurry: 6000-8000 grit.
* Met alleen water: 10000-15000 grit.

**Gladheid van de snede**
* Met een dikke, bijna pasteuze slurry ziet het oppervlak er met een vergrootglas als gezandstraald uit .
* Met een dunnere melkachtige suspensie wordt de snede aanzienlijk gladder.
* Een zeer dunne slurry (2 keer met een melksteentje over de wetsteen gaan is genoeg) geeft een snede die geschikt is voor de gevoelige huid.
* Met alleen water wordt de snede nog gladder en zeer optimaal. De snede heeft een hoge glans met het uiterlijk van korrel 15000 en de steen blijft gretig.
* De snede wordt nog gladder door in de plaats van water, talkpoeder (speksteenpoeder, babypoeder) te gebruiken.



*Een bot scheermes met een beschadigde snede is door Bart Thorfs zo scherp geslepen dat hij een haar doorsnijdt op een cm afstand van de vinger.*

**De groeve**



*De groeve Thier del Preu (50.27857N 5.84456E) wordt geëxploiteerd door "Ardennes Coticule". Het is de laatst overgebleven werkende groeve van Coticule in de regio.*

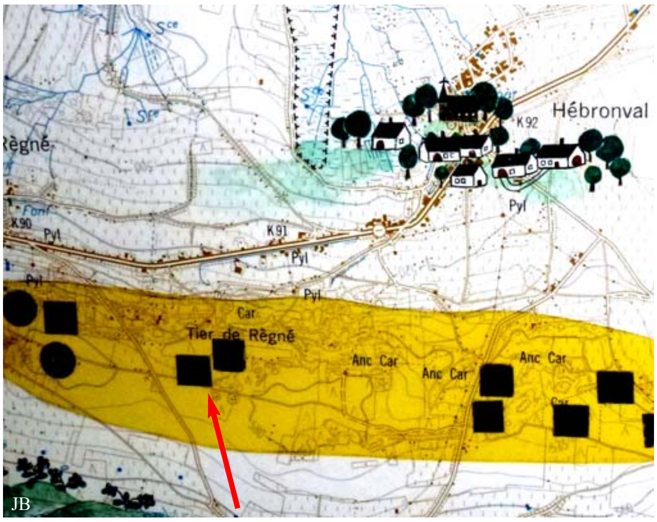


*Maurice Celis is eigenaar van Ärdennes Coticule” en producent van de bekende Coticule en Belgische Blauwe Wetstenen.*



*De aders zijn moeilijk bereikbaar en er moet veel materiaal verzet worden om er bij te komen.*

## De nieuwe mijn




*Om de continuïteit en de kwaliteit te kunnen waarborgen in de toekomst heeft "Ardennes Coticule" een mijn aangekocht in Regné (50.24948N 5.79647E).*




*De schacht gaat 30 meter de diepte in. Het komt dan ook goed van pas dat Maurice Celis mijnbouwkundig ingenieur is en met deze situatie uit de voeten kan.*




*Maurice ziet duidelijk mogelijkheden en legt uit hoe de aders lopen.*







*2 Monsters uit de Regné mijn. La Verte heeft een krasvastheid van 1500 gram en de Dressante heeft een krasvastheid van 3000 gram gemeten met een sclerometer.*

### Coticule kwaliteiten

"Standard"
Het oppervlak van de Coticule bevat naast kleurschakeringen ook zwarte lijnen en/of vlekken. Minuscule haarscheurtjes in de gelaagdheid van de Coticule, zichtbaar aan de zijkant van de wetsteen kunnen voorkomen. De slijpeigenschappen worden niet beïnvloed door deze factoren.

"Selected"
Het oppervlak van de Coticule bevat naast mogelijke kleurschakeringen geen of slechts een minuscule hoeveelheid onvolmaaktheden zoals zwarte lijnen en/of vlekken. Wederom worden de slijpeigenschappen hierdoor niet beïnvloed.

"Kosher"
Zowel het oppervlak als de massa van de Coticule-laag zijn vrij van enige onvolmaaktheden. Deze Coticule heeft meestal een melkwitte kleur. Dit zijn uiterst zeldzame wetstenen! Zie de bespreking van de Kosher wetsteen verder in dit katern.

### Afmetingen

Bankstenen
Coticule wetstenen worden zowel in rechthoekige als in niet-rechthoekige vorm (Bout de Coticule) geproduceerd. Er wordt gestreefd naar een maximum aan rechthoekige stenen maar door de grilligheid van de natuur is slechts een beperkte hoeveelheid steen hiervoor geschikt. Stenen langer dan 15 cm en breder dan 4 cm zijn eerder uitzondering dan regel. Gelukkig volstaan de genoemde afmetingen in vele gevallen om een breed scala van messen te kunnen slijpen.

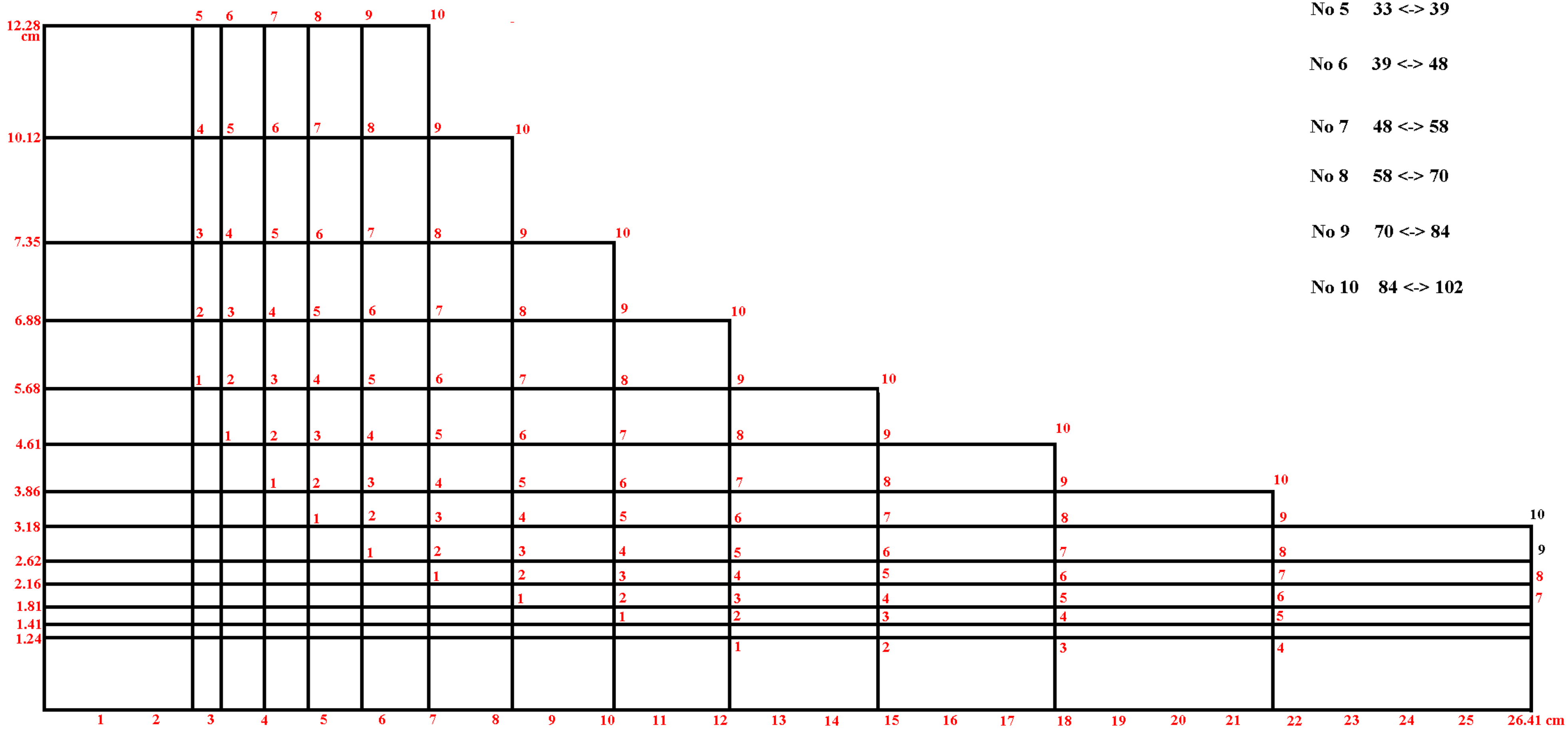
Brokken
Door het produceren van niet-rechthoekige stenen wordt de verspilling van kostbare Coticule tot een minimum beperkt. De niet-rechthoekige stenen worden in elke denkbeeldige vorm geproduceerd.

Deze worden onderverdeeld in tien categorieën volgens grootte van het Coticule oppervlak. De productie gebeurt handmatig en een kleine tolerantie op de afmetingen is volkomen normaal. Zie tekening.

HB

# Minimale afmetingen van de brokken

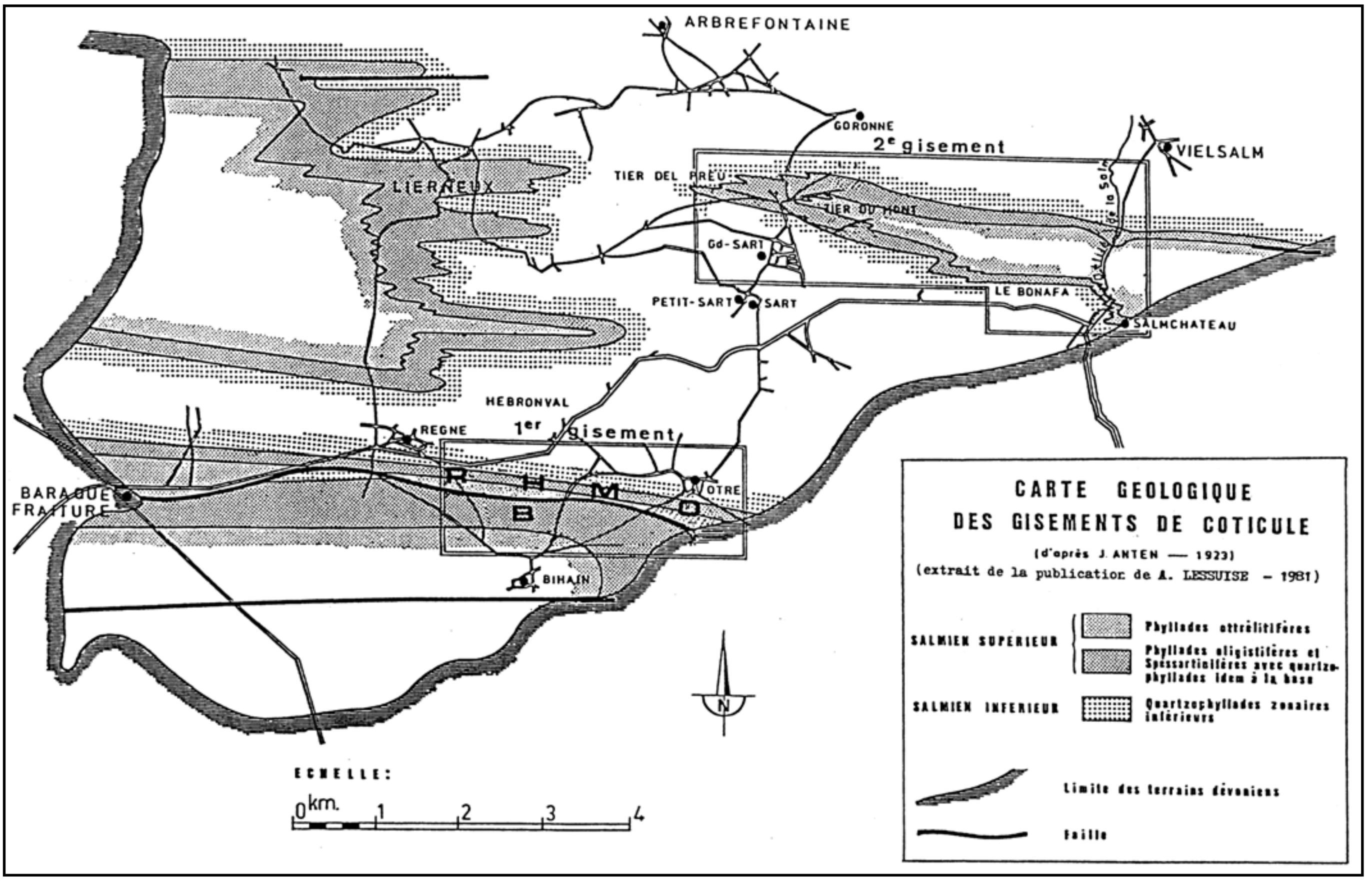
| | |
|---|---|
| No 1 | 12 <-> 18 |
| No 2 | 18 <-> 22 |
| No 3 | 22 <-> 27 |
| No 4 | 27 <-> 33 |
| No 5 | 33 <-> 39 |
| No 6 | 39 <-> 48 |
| No 7 | 48 <-> 58 |
| No 8 | 58 <-> 70 |
| No 9 | 70 <-> 84 |
| No 10 | 84 <-> 102 |




Aan deze tekening kunnen geen rechten worden ontleend.

Zo afdrukken dat de cm verdeling op de basislijn de juiste afmetingen heeft.

# Coticule lagen in de Ardennen




Naar we weten zijn er 3 grote Coticule "banken".
Een van deze "banken" (deposito's) strekt zich uit van Salmchateau naar het Westen. De steengroeve van Ol'Preu, maar ook de voormalige Old Rock mijnen bevinden zich langs die "bank". Ook de voormalige Coticule putjes op Tier Du Mont bevinden zich op het zelfde "bank".

Er is een tweede grote "bank". Deze ligt meer naar het zuiden en loopt ongeveer van Ottre tot Regné.  Deze "bank" herbergt de Regné mijnen waarvan "Ardennes Coticule" van plan is om weer in gebruik te nemen.

De derde bank is kleiner en ligt direct onder het dorp Sart.

Er zijn een paar extra plaatsen, zoals de drie lagen in Recht, maar dat zijn waarschijnlijk een uitschieter van een van deze drie banken.

Elke "bank" bestaat uit een aantal Coticule aders, genaamd "lagen". De laagnamen werden waarschijnlijk gegeven door de vroegere mijnwerkers en lijken vooral geïnspireerd door hun natuurlijke uitstraling, niet door de eigenschappen van de resulterende wetstenen.

Om de zaken nog ingewikkelder te maken zijn sommige namen uniek voor een bank, zoals "La Vielle Rouge" van Regné. Maar ook komt het voor dat dezelfde namen gebruikt worden bij verschillende banken. Er is een La Dressante bij Ol'Preu en er is een La Dressante bij Regné. Beide zijn niet verbonden. De laagnamen werden oorspronkelijk alleen gebruikt door de mijnwerkers.
De namen waren niet bedoeld voor de eindgebruikers.
Dat was ver voordat het internet kwam en iemand begon om de verschillende Coticule lagen in kaart te brengen en hun verschillende eigenschappen beschreef …

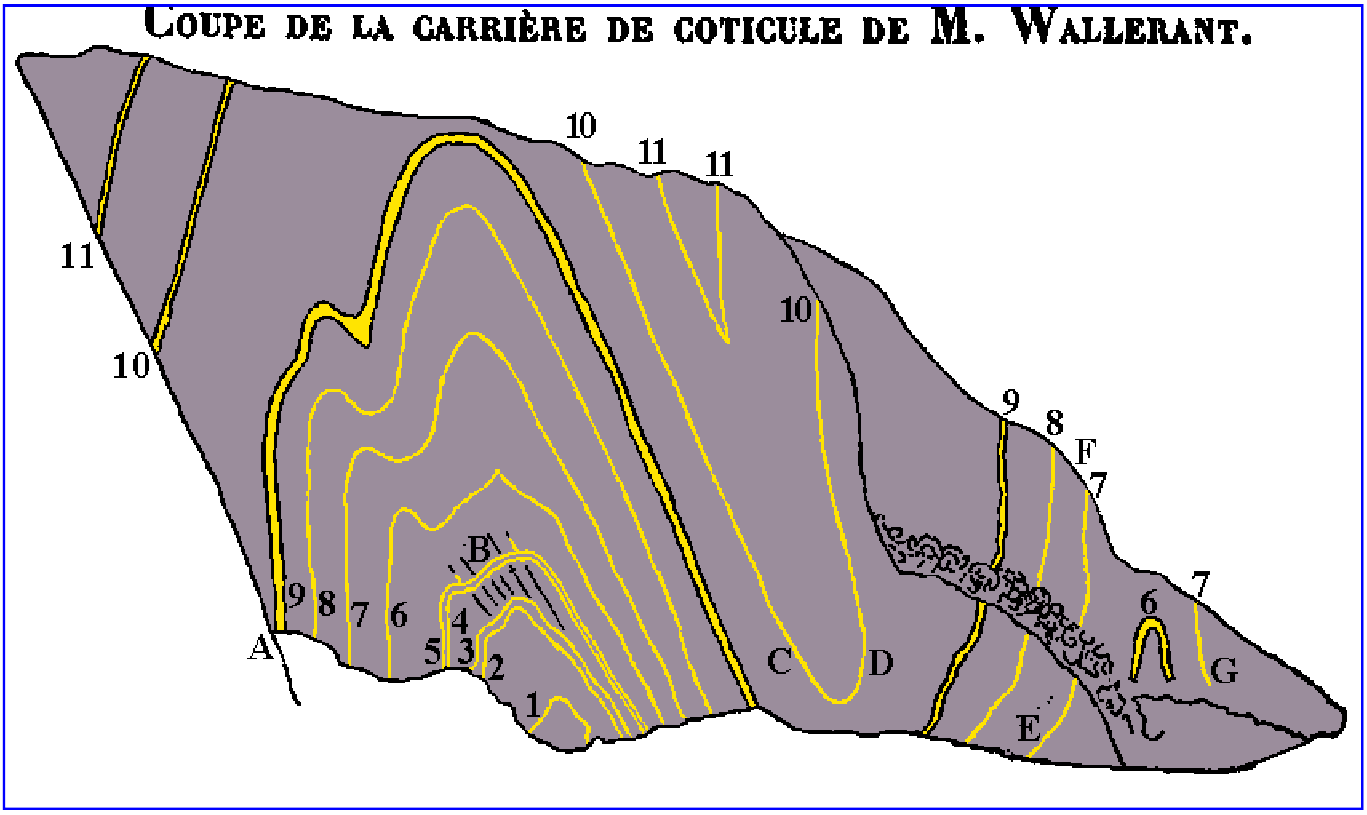


Marek



JB

# Coticule lagen in de Ol' Preu groeve




In 1847 publiceerde de bekende mijnbouw ingenieur Andre Dumont een tekening van de oostelijke wand van de Wallerant steengroeve. Dit was een jonge steengroeve, gelegen op Ol'Preu en is de enige wetsteen groeve die nog in bedrijf is.
Tegenwoordig is de afstand van boven naar beneden van de groeve ongeveer 40 m, maar toen was het een goede 5m. Dumont mat de dikte van de lagen en de afstanden daar tussen en maakte er een schets van.
De weduwe Wallerant was de allereerste eigenaar van de steengroeve die we nu kennen als Ardennes Coticule.

1. **Veine-aux-Poissons**: dikte laag:3 cm / afstand tussen de lagen 1 en 2: 74 cm
2. **Petite-Veinette**: dikte laag:0.7 cm à 3 cm / afstand tussen de lagen 2-3: 3 cm
3. **Filet**: dikte: 0.7 cm / afstand tussen de lagen 3-4: 9 cm
4. **Grosse-Blanche**: dikte laag: 6 cm / afstand tussen de lagen 4-5: 30 cm
5. **Gros-Grès**: dikte laag: 2.6 cm à 7.5 cm / afstand tussen de lagen 5-6: 45 cm
6. **Dressante**: dikte laag: 2.6-7.4 cm / afstand tussen de lagen 6-7: 45 cm
7. **Jolie-Veinette**: dikte laag:1.5 cm à 3 cm / afstand tussen de lagen 7-8: 30 cm
8. **Petite-Blanche**: dikte laag: 0.7-2 cm / afstand tussen de lagen 8-9: 30 cm
9. **Les deux Grosses-Latneuses**: 1.5 cm / 1.5 cm hybrid / 1.5 cm / afstand tussen de lagen 9-10 : 150 cm
10. **Nouvelle veine**: dikte laag: 7.5 cm
11. **La Grise**
12. **La Verte**
13. **La Veine aux Clous**




*Het moet een enorm tektonisch geweld geweest zijn om de oorspronkelijk horizontale lagen deze vorm te geven.*

**Korte beschrijving van de lagen**
Het identificeren van de coticule lagen is zeer moeilijk, maar we doen een poging om er wat van te maken.
Het verhaal is bedoeld om een overzicht te verwerven.
De afzondelijke aders worden later nog apart besproken.

De aders 1 t/m 3 zijn uitgeput en ader 4 wordt zeldzaam, ader 5 is uiterst zeldzaam geworden.

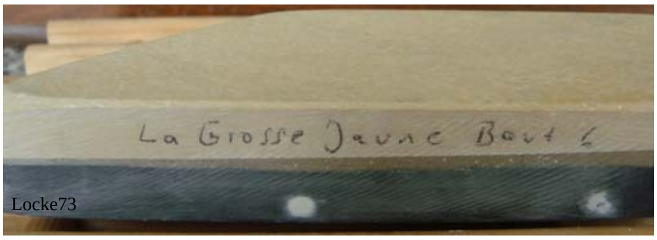
"Ardennes Coticule" kan alleen die lagen winnen die beschikbaar zijn in de groeve. De andere lagen zijn niet bereikbaar zodat ze niet beschikbaar zijn.

**4. La Grosse Blanche**




Is een licht gekleurde Coticule laag, die diep bruin wordt bij langdurige blootstelling aan (zon)licht. Zwarte mangaan lijnen en punten kunnen aanwezig zijn. Soms bruine naald vormige spots, verdeeld over een deel van het oppervlak, die lijken op poriën (hoewel het oppervlak niet poreus is). De slurry heeft een karakteristieke zeepachtige structuur en de slijpsnelheid is snel tot matig. De slijpsnelheid met water is zeer langzaam, hoewel de aanwezigheid van de bruine vlekken een sneller gedrag met water voorspelt.
De slijpsnelheid van de slurry wordt snel minder en moet regelmatig vervangen worden. Geeft met water een zeer huidvriendelijke snede. Zeldzaam.

**5. La Grosse Jaune**




(Wordt vermoedelijk door Dumont La Gros Gres genoemd.) De Coticule heeft een geelachtige grijze kleur die okergeel verkeurt als het nat wordt. Ziet er een beetje korrelig uit terwijl het glad aanvoelt. Het oppervlak is fijner dan die van La Grise (zie daar) en lijkt meer op houtporiën dan op houtvezels. Met slurry is dit een van de langzamere lagen. Met water zijn de stenen traag, met een "magnetische" zuiging dat op de 'hybride' kant van Les Latneuses lijkt. De slurry heeft een consistentie alsof er een smeermiddel is toegevoegd. De La Grosse Jaune Coticules behoren tot de gemakkelijkste stenen om een perfecte snede te verkrijgen.

**6. La Dressante**




**6a. La Dressante au bleu**
Altijd een combo met BBW. De scheidingslijn is scherp gedefinieerd en vaak gebogen. De Coticule heeft een koffie-met-crème kleur, een beetje donkerder dan de rest van La Dressante. Mogelijke aanwezigheid van mangaan met zwarte lijnen en stippen.



Mogelijke aanwezigheid van grove rode of oranje lijnen. Het oppervlak van de Coticule heeft geen patronen en er kunnen soms blauwachtige vlekken aanwezig zijn.
Snelheid van de slurry is matig, ongeveer in het midden van het spectrum. Het bot worden van de slurry is middelmatig. De snelheid met water is traag (enkele verkleuring van het water na een reeks van halfstrokes).

**6b. La Dressante bovenste laag**



Dit deel van La Dressante is niet is verbonden met de "onderste" BBW deel en is daarom meestal gelijmd op leisteen. De kleur kan variëren van lichtgeel-wit tot roze. Tinten soms aanwezig in een steen. Mangaan lijnen en punten mogelijk. Mangaan haarlijnen lijken zeer snelle prestaties met slurry te voorspellen. Rode, oranje en gele lijnen zijn mogelijk. Rode lijnen duiden op (relatief) hoge slijpsnelheid met water. Heeft geen oppervlakte-patroon.
La Dressante bovenste laag heeft een duidelijke feedback: de slurry structuur veranderd naar bijna ijzig bij gebruik van water. De snelheid kan variëren van matig langzaam (zeldzaam) tot snel (zeer vaak) en soms zeer snel.

**7. La Veinette**



Een zeer smalle laag, altijd een combo met BBW (tenzij de BBW defect is en er op leisteen gelijmd moet worden).
Romig Coticule deel, geen oppervlakte-patroon.
Vaak mangaan lijnen of punten. BBW heeft korte of langere witte strepen aan de zijkant, parallel met de scheidingslijn.
De slijpende werking is zeer consequent door de hele ader.
Gematigd snel op slurry en (relatief) matig traag met water.
Het water wordt donkerder door het slijpen. De slurry blijft lang functioneel waardoor ze gemakkelijk te gebruiken is.
Typische feedback, korrelig gevoel op slurry die evolueert tot een licht trekken bij gebruik van water.

**8. La Petite Blanche**
De tweede van de smalle lagen, altijd gebonden aan BBW.
Bleke romige kleur, geen oppervlak patroon.
Karakteristieke blauwe lijn aan de zijkant van de Coticule gedeelte.





Vaak paarsachtige delen in de BBW nabij de overgangslijn. Mangaan lijnen kunnen aanwezig zijn.
Slijpende eigenschappen zijn zeer consequent door de laag. Snel op slurry en (relatief) matig snel met water.

**9. Les Latneuses**





*De hybride zijde van een Latneuses. De hybride kant is wat langzamer en heeft een andere, een beetje glasachtige terugkoppeling.*

Een dubbele laag, bestaat uit een "hybride" deel, ingeklemd tussen 2 Coticule delen. Levert combinatie stenen "hybride" Coticule en Coticules gelijmd op leisteen. De hybride kant helpt bij het identificeren. De Coticule is koffie-met-crème kleurig. Mangaan lijnen en vlekken zijn soms mogelijk, ook zijn er soms oranje-bruinachtig lijnen. Meer roze gekleurde Coticules komen ook voor met lichtere gele lijnen en stippen. Deze zijn opvallend snel met gebruik van water.
De ene kant van Les Latneuses heeft een reeks blauwe haarlijnen die lateraal verlopen in het Coticule deel.
Deze kant is matig snel op slurry. De andere kant heeft veel minder van deze blauwe haarlijnen en is zeer snel op slurry.

De slijpsnelheid met water van de Latneuses is variabel in de laag. De Coticule partijen hebben in hun feedback een duidelijke structuur. De hybride kant heeft een matige snelheid op slurry en een andere terugkoppeling, die vaak wordt beschreven als "magnetisch" bij het gebruik van alleen water.

**10. La Nouvelle Veine**







Is een dikkere laag die het mogelijk maakt om meerdere plakjes Coticule te snijden. Bleke romige kleur, vaak gemarmerd met wazige blauwe vlekken. Geen echt patroon zoals te zien op La Grise, La Verte of La Grosse Jaune. Kenmerkend zijn een reeks vage blauwe haarlijnen die in de zijkant lopen van het Coticule deel, parallel met de scheidingslijn (of lijmlijn). De slijpende eigenschappen van de slurry variëren van langzaam naar snel, afhankelijk van uit welk deel van de laag de steen komt. Het blijkt dat de zijde bij de aangrenzende BBW de snelle laag is, terwijl de stenen gebonden aan de tegenover BBW traag zijn.
La Nouvelle Veines met een geleidelijke overgang naar BBW zijn snel. Degenen met een snelle overgang zijn langzamer. Gelijmde stenen kunnen van alles zijn, maar zijn over het algemeen snel. Met water zijn de La Nouvelle Veine Coticules traag tot zeer traag. La Nouvelle Veines zijn snel met slurry, veroorzaken een snel bot worden van de slurry en vereisen een nauwkeurige verdunning om perfecte resultaten opleveren. Dit hebben ze gemeen met La Grosse Blanche.

**11. La Grise**






De relatief dikke laag maakt het mogelijk om meerdere schijfjes Coticule te snijden met constante eigenschappen over de hele laag. De kleur meestal warm (geelachtig) grijs, maar koel (blauwachtig) grijs komt ook voor. Aanwezigheid van een korrelig uitziend patroon (hoewel het volledig glad aanvoelt), dat herinnert aan een houtnerf. Natuurlijke combinatie stenen hebben meestal een geleidelijke overgang naar de BBW. Veel La Grises zijn gelijmd op een leisteen als drager. Snelheid op slurry is matig, soms een beetje sneller, maar meestal iets aan de langzame kant. Snelheid met water is (relatief) langzaam. La Grise Coticules hebben een glasachtige uitstraling en met alleen water een milde slurry slijtage.

**12. La Verte**




Bestaat ook uit een dikke laag die het mogelijk maakt meerdere schijfjes Coticule te snijden met (meestal) consistente eigenschappen. De steen heeft een groengrijze tint. Natuurlijke combinatie stenen hebben een geleidelijke overgang naar het blauw van hun BBW deel. Aanwezigheid van een korrelig uitziend patroon (hoewel die volledig glad aanvoelt), dat herinnert aan een houtnerf. Ze zijn zowel in uiterlijk als gevoel te vergelijken met La Grise, zij het dat La Verte Coticules over het algemeen moeilijker zijn. Snelheid op slurry is matig traag. Ze zijn sneller met water dan La Grise, waardoor ze uitstekend geschikt zijn om wat verwaarloosde snedes te optimaliseren.

**13. La Veine aux Clous**




Er zijn door Bart Thorfs slechts 2 exemplaren getest tot nu toe. Deze waren vrij zacht, licht poreus met een open structuur dat een korrelige feedback gaf. Ze zijn zeer traag met slurry met veel auto slurry wat vrij komt tijdens het slijpproces. Bevel correctie mogelijkheden waren beperkt. Afwerken van de snede wanneer deze wordt uitgevoerd onder de kraan (om de auto-slurry tegen te gaan), was op een lijn met wat van een wetsteen te verwachten is.
Deze laag is - naar ons weten - niet commercieel geëxploiteerd en is beschreven om de lagen compleet te maken in dit verhaal.

# Coticule lagen Regné

We zijn benieuwd wat voor stenen er uit de mijn in Regné gaan komen. Er is wel ongeveer bekend wat voor lagen er in de mijn aanwezig zijn. Bij voorbeeld: La Grise Gros en Fin Double, Le Peta Gros en Fin Double, L'allemande, Gres, La Pareu, La Dressante, La Dados en Le Petit Tenne. Vooral de laatste schijnt een bijzonder goede kwaliteit te hebben. "La Lorraine" is ingeklemd tussen de Coticule laag met de naam "Les Petas" en de Coticule laag die "L'allemande" genoemd wordt
Het bereiken van de lagen is moeilijk. Er moet eerst een vertikale schacht gerealiseerd worden van waaruit er min of meer horizontale gangen (galerijen) gemaakt worden die de lagen volgen.
Bart Thorfs heeft enkele van de zeldzame monsters getest (La Grise, Vault n ° 37 - a La Dressante en Vault n ° 2). Ze leken opvallend veel op hun respectieve neven van de Ol'Preu steengroeve.



# Coticule slijpprincipe's

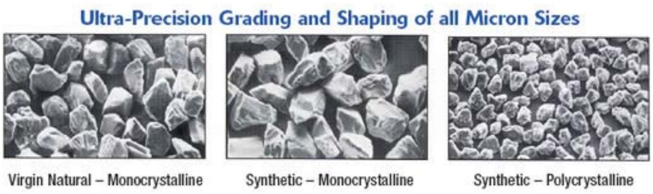
**Inleiding**
In mijn verhalen over slijpen en wetten behandel ik de stenen en de mogelijkheden ervan. Meestal uit een historisch oogpunt. Het slijpen zelf hoort niet thuis in de serie vandaar dat er geen handleidingen in staan voor het slijpen. Toch wil ik voor Coticule een uitzondering maken en er iets over zeggen. Er bestaan nogal wat misverstanden over het slijpen met Coticule. Om hier enig inzicht in te krijgen ga ik de beginselen van het slijpen en wetten met Coticule behandelen. De technische beginselen zo gezegd. Vroeger (begin 50er jaren van de 20e eeuw) op de ambachtschool kregen we de technische beginselen gedicteerd, die we opschreven in een dictaatcahier.
Als je in staat bent om de beginselen van het slijpen en wetten te begrijpen, ben je ook in staat om een perfect resultaat te bereiken.

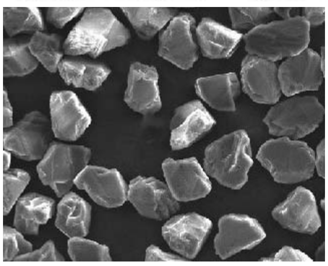
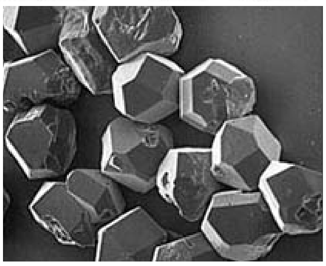
**Inhoud**
Korrelvorm van industriële slijpmaterialen
Korrelvorm van natuurlijke slijpmaterialen
Het verschil tussen schuren, slijpen en lappen
Korrelgrootte bepaling
Vaak voorkomende fouten

**Korrelvorm van industriële slijpmaterialen**

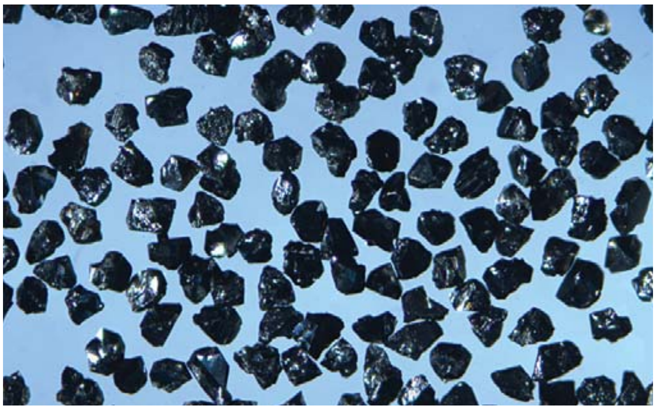

Silicium Carbide

Om van grote kristallen geschikt slijpmateriaal te maken moet het gebroken en op grootte gezeefd worden. Bij het breken ontstaan afhankelijk van het materiaal scherpe hoekige korrels. Bij diamant ziet het er als volgt uit:



Sommigen hebben een voorkeur voor Cubic Boor Nitride:

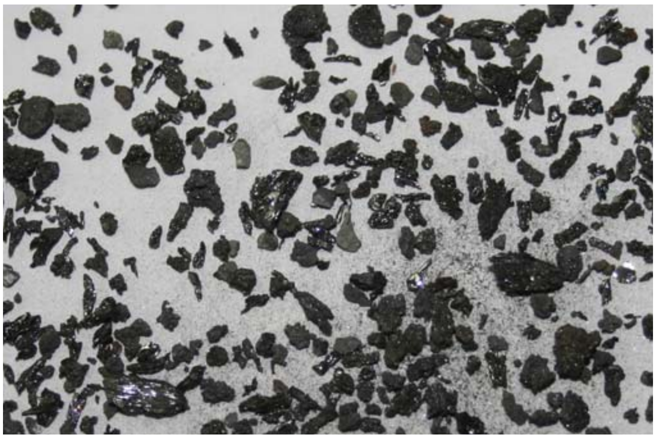


Aluminiumoxide ziet er als volgt uit:






Siliciumcarbide:

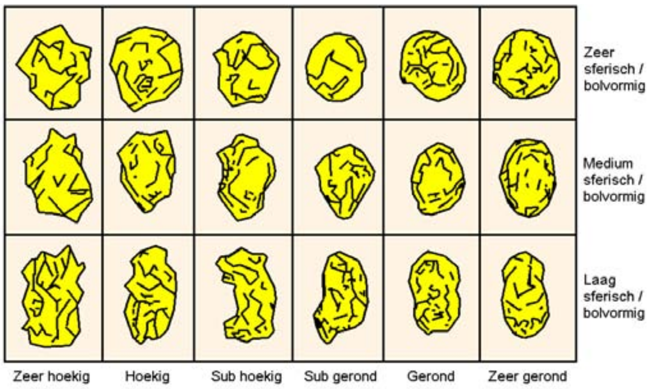


Ga je met deze korrels slijpen dan ontstaan er diepe V-vormige groeven in je mes of beitel. De snede wordt nooit glad en blijft een zigzag vorm houden. Na het scheren ontstaat dan een schrijnend gevoel en voel je je een beetje ongelukkig.
De korrels zijn voor veel toepassingen geschikt zoals in de metaalbewerking. Bij houtbewerking zul je nooit een spiegelgladde snede in het kopse hout kunnen realiseren daar de snede altijd een zigzag vorm heeft. Zelfs bij het schuren gaat het niet goed daar de poriën van het hout dicht gewreven worden.

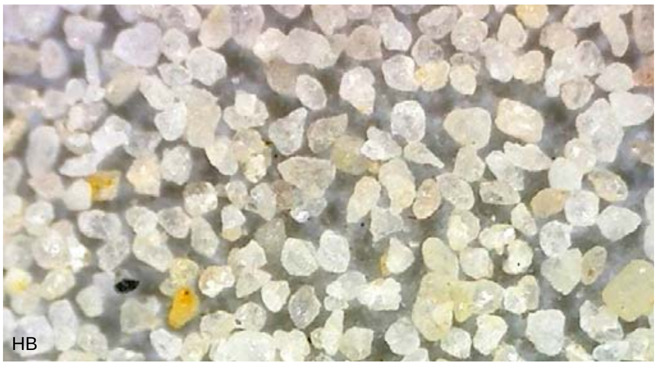
Korrelvorm van natuurlijke slijpmaterialen
Natuurlijke slijpkorrels hebben een veel rondere vorm waardoor er een golvende snede ontstaat.




Generaties lang is er gereedschap geslepen op de roterende zandsteen met water. Afhankelijk van de uitgeoefende druk op het mes kun je met veel druk een grove indruk krijgen en met heel weinig druk een bijna gepolijste snede.
Dat allemaal met één slijpsteen! Dit komt door de vorm van de zandsteenkorrels.




(Bron: STRI: Sands for Turf Construction and Maintenance)



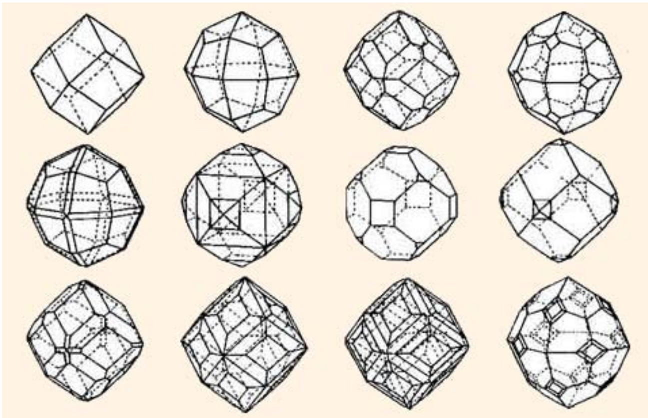

Bij Coticule gaat het nog mooier. Tijdens het slijpen ontstaat er een slurry waar in duizenden hele kleine granaat (Spessartien) kristallen zitten. Deze hebben de vorm van een dodecaëder (12 hoekig). Met deze granaat kristallen kun je op 2 manieren slijpen.





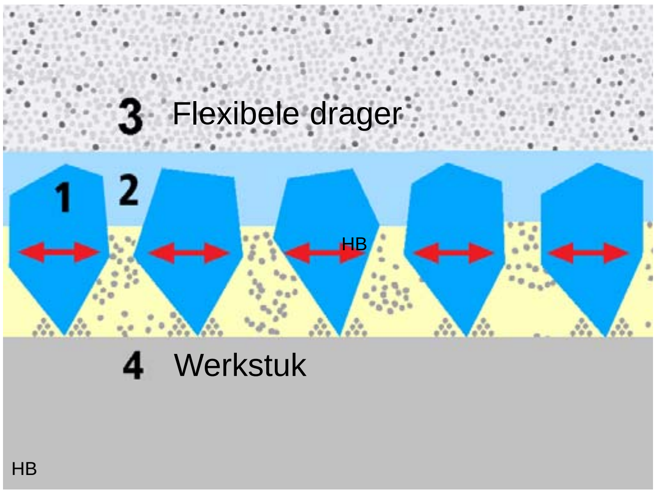

Spessartien kristallen

* Met slurry ontstaat de bewerking die we "lappen" noemen waarbij de kristallen tussen de drager en het werkstuk rollen. Elke keer als er een hoekje bij het werkstuk komt zal er een heel klein deeltje worden afgenomen van het werkstuk (mes). Er ontstaat een mat oppervlak dat er uit ziet of het gezandstraald is.
* Met alleen water ontstaat er met heel weinig druk een slijpende werking die een spiegelglad oppervlak oplevert. De fijnheid kan oplopen tot 16.000! Het resultaat is afhankelijk van de handvaardigheid van de slijper.

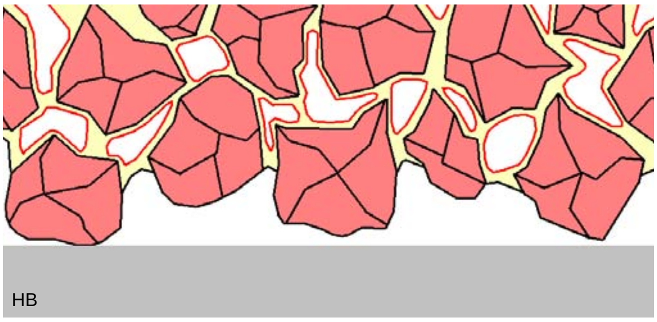


*Mogelijke vormen van de spessartien kristallen.*

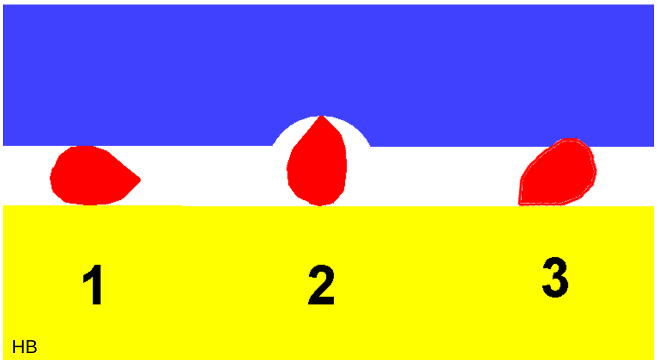
**Het verschil tussen schuren, slijpen en lappen**
Let op! Er is een fundamenteel verschil.




Bij het **schuren** zijn de slijpkorrels (1) met lijm (2) op een flexibele drager (3) geplakt.
Daardoor kan de drager (schuurpapier) bewegen en zich aanpassen aan het oppervlak van het werkstuk.
Alle slijpkorrels raken dan het werkstuk en als er druk uitgeoefend wordt tijdens het bewegen zullen er krassen in het werkstuk komen.
Met een beetje geluk zijn alle krassen even diep.




Bij het "**slijpen**" zullen maar een paar korrels het werkstuk raken. De diepte hangt af van de uitgeoefende druk en de gelijkmatigheid van de slijpsteen. De slijpkorrels worden door de matrix (geel) op hun vaste plaats gehouden.




Bij het "**Lappen**" is de situatie heel anders. Het werkstuk is hier blauw en de drager is geel. Tussen het werkstuk en de drager zijn de losse slijpkorrels die zich in een vloeistof bevinden. De vloeistof kan olie of water zijn.




Bij Coticule is water de vloeistof. Het werkstuk wordt heen en weer bewogen waardoor de slijpkorrels (granaten) gaan rollen en met elke hoek van de dodecaëder een klein stukje materiaal wegnemen.
Als we bij het gebruik van Coticule met slurry werken, zijn we in principe aan het "lappen" en niet aan het slijpen. Gebruiken we (stromend) water bij Coticule dan zijn we aan het "slijpen". Zie ook deel 1 blz. 12.

**Korrelgrootte bepaling**
Het bepalen van de korrel grootte bij Coticule is niet mogelijk. We kunnen wel naar het oppervlak kijken wat we met een bepaalde bewerking kunnen realiseren.
We kunnen het verkregen oppervlak vergelijken met een standaard. Hierdoor kunnen we een idee krijgen waarmee het geslepen oppervlak is te vergelijken.

De volgende resultaten zijn verkregen met dezelfde steen door de dikte van de slurry en de uitgeoefende druk te variëren. Het bereik loopt van grit 800 tot grit 16.000!

Voor een optimaal resultaat dienen de Coticule wetstenen volledig vlak te zijn. Anders duurt het bereiken van grit 16.000 te lang. De BBW en Coticule dienen afgeschuinde kanten te hebben.

**Uitgeoefende druk**
* Bepaalt grotendeels de fijnheid van het slijpen.
* Lage druk geeft oppervlak met een fijne structuur.
* Hoge druk geeft een ruw oppervlak met ruwe korrel structuur.

**Snijsnelheid**
* Zware, bijna pasta achtige slurry: 1000 - 2000 grit.
* Middelmatige, melkachtige slurry: 4000 - 6000 grit.
* Dunne, mistige slurry: 8000 - 12000 grit.
* Water: tot 16.000 grit.

**Gretigheid**
* Dikke bijna pasta-achtige slurry: 600 grit, hoewel minder agressief wegens het ontbreken van een zaagtandpatroon.
* Middelmatige, melkachtige slurry: 2000 grit, hoewel minder agressief wegens het ontbreken van een zaagtandpatroon.
* Dunne, mistige slurry: 6000-8000 grit met lage druk.
* Water: 10000-15000 grit, met een zeer, zeer lage druk.

**Gladheid niveau**
* Dikke slurry: het oppervlak ziet er gezandstraald uit bekeken met een vergrootglas.
* Zeer dunne slurry: kan worden gebruikt om de snede gladder te maken. De snede is zeer vriendelijk voor de gevoelige huid. Er is weinig druk nodig.
* Water: zal nog meer gladheid toevoegen aan de snede. Het gaat over tot het polijsten van de snede zonder dat de gretigheid minder wordt. De fijnheid loopt op tot 15000 grit. Er is zeer, zeer weinig druk nodig.

## Vaak voorkomende fouten

**Fabrieksstenen vergeleken met natuurlijke stenen**
De korrels van de fabrieksstenen zijn veel agressiever dan natuursteen.
Fabrieksstenen zal in dezelfde tijd veel meer materiaal afnemen door de vorm van de korrels.
De snijkant is gekarteld met kunstmatige stenen.
Bij natuurlijke stenen is de snede meer golvend.
Bij het beoordelen van natuurstenen is het dan ook fout om deze te vergelijken met de kunstmatige stenen. Het is net zoiets als het vergelijken van appels met peren!

**Verschil in hardheid**
De korrels van kunstmatige stenen zijn veel harder dan die van natuursteen. Wordt een natuursteen met een kunststeen gevlakt dan snijdt de kunststeen de toppen van de slijpkorrels af waardoor de natuur steen bot wordt en de prestaties afnemen. De steen moet dan eerst open gewerkt worden om weer goed te kunnen slijpen.



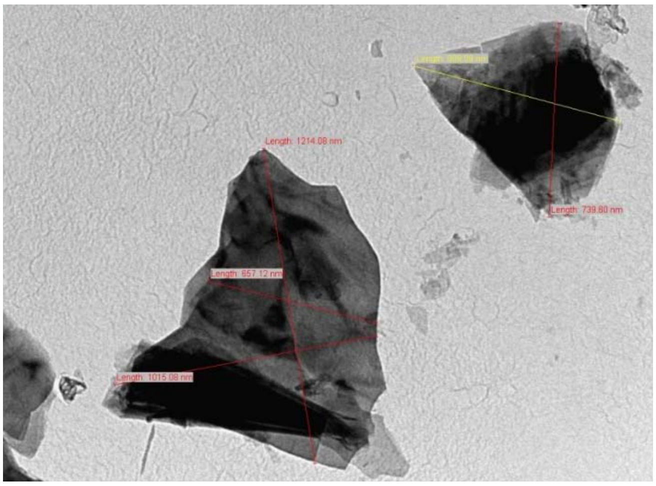

*De toppen van de korrels zijn afgevlakt.*

Dit kunnen we doen met een wrijfsteen of melksteen van hetzelfde materiaal als de natuursteen.

**Slurry maken met een zachte melksteen**

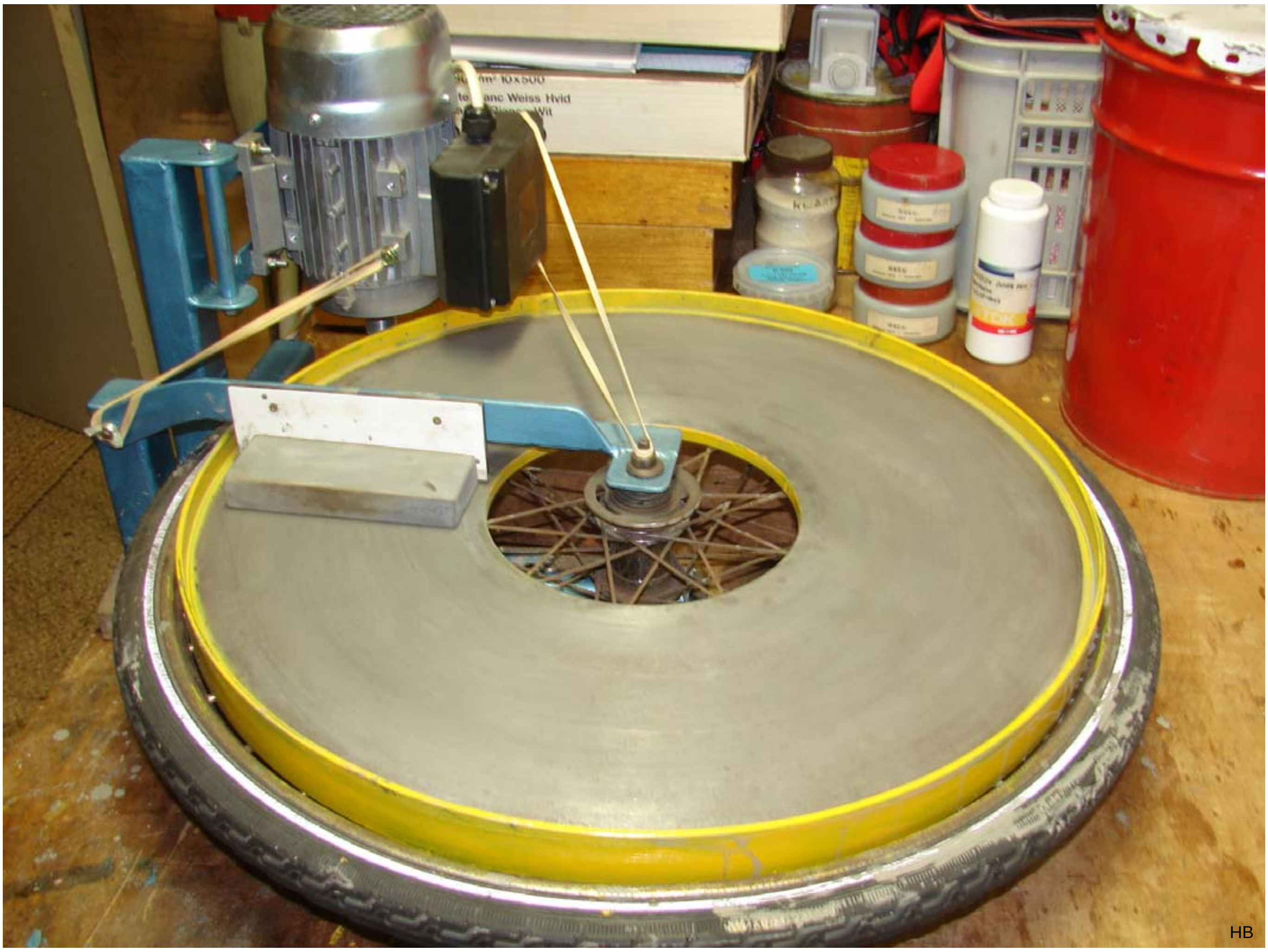
Als er slurry gemaakt wordt met een zachte wrijf- of melksteen dan zal de slurry bestaan uit materiaal van de wrijfsteen. Dit is niet zo erg daar later in het proces de slurry vervangen wordt door de slurry van de wetsteen.
Bij heel harde stenen is het problematisch. De wetsteen laat zich dan ook niet vlakken met een zachte wrijfsteen.
Het omgekeerde kan wel. Met een hardere melksteen is er een grote kans op krassen in de wetsteen.
De hardheid van de binding kan gemeten worden met een sclerometer (Zie deel 2 blz 34-35). Bij Coticules kan de hardheid variëren van 800 tot 3000 gram.

**Slurry maken met een diamant steen.**



Als ik dit in de forums lees lopen de rillingen over mijn rug. Want de diamant is vele malen harder dan de granaten. Het gevolg is dat er dunne plakjes van de granaten afgeschaafd worden. Als je de verkregen slurry onder de microscoop bekijkt en de gevolgen op je dure scheermes goed opneemt dan schrik je er van. Het gevolg is een schrijnende huid en tel uit je winst...

*Bij dit zelf gebouwde apparaat wordt siliciumcarbide op de staalplaat gestrooid die met 60 rpm rond draait. De slijpmethode is “lappen” en het vlak maken van de te slijpen steen wordt ook door velen “lappen” genoemd. Alleen nat gebruiken!*



# 4. La Grosse Blanche




**Kenmerken**
De steen is zacht.
Het oppervlak is zeer uniform en romig.
De kleur is van oorsprong heel licht geel / wit.
Witte slurry die snel zwart wordt.
Verkleurt onder invloed van de zon.
Zwarte mangaan lijnen en punten kunnen aanwezig zijn.
Soms bruine naaldachtige puntjes, verdeeld over een deel van het oppervlak die lijken op poriën (hoewel het oppervlak niet-poreus is).
Natuurlijke combinatie stenen zijn zeldzaam.

**Eigenschappen**
Slurry heeft een karakteristieke zeepachtige textuur.
De snelheid op slurry is snel tot matig.
De aanwezigheid van bruine vlekken voorspelt een snel slijpgedrag met water.
Auto slurry met water.
De slurry wordt snel bot maar geeft een zeer gladde snede.




*Voor de verkleuring*




*Iets verkleurd*

**Omschrijving**
Het is een uitstekende steen voor allerlei messen, beitels en scheermessen. Het slijpen geeft een zeer fijn vreemd korrelig gevoel, zelfs met gewoon water. Het polijst een scheermes goed. Het slijpen schijnt met en zonder slurry even snel te gaan.
De steen geeft een kenmerkend zeepachtig gevoel en geeft een zeer milde snede op een scheermes. De stenen zien er geweldig uit wanneer ze zijn verkleurd. Het is de enige laag van de Ol'Preu groeve met een fotosensitief effect.
Het oorzaak van de verkleuring is niet bekend.




*Flink verkleurd*




HB


Braziliaanse Lei
HB


HB


Nat
HB


HB


Slurry
HB


Droog
HB


Micro 20x
HB

# 5. La Grosse Jaune

Met dank aan Stefan Wild.




Bart




Locke73



Locke73

**Kenmerken**
"La Grosse Jaune" lijkt korrelige wetstenen op te leveren.
Geelachtige grijze kleur.
De steen wordt okergeel als het nat wordt.
Ziet er een beetje korrelig uit, terwijl het glad aanvoelt.
Oppervlak is fijner dan die van La Grise.
Oppervlak lijkt meer op houtporiën dan op houtvezels.
Bij het slijpen ontstaat het typische slijpgeluid van staal.

**Eigenschappen**
Met slurry is dit een van de langzamere lagen.
Met slurry slijpt het fijn en met een gemiddelde snelheid.
De slurry heeft een consistentie alsof er een smeermiddel aan was toegevoegd.
Met slurry wordt de snede scherp genoeg om armhaar te snijden.
Met water zijn de stenen traag, met een "magnetische" zuiging dat op de 'hybride' kant van Les Latneuses lijkt.
Met water verdwijnt het slijpgevoel langzaam naar 0 met helder water. Wat niet verdwijnt, is het gelijkmatige slijpen naar een perfecte snede.
Met water is de snede excellent en zeer glad.

**Omschrijving**
La Grosse Jaune wordt vermoedelijk door Dumont La Gros Gres genoemd. De La Grosse Jaune Coticules behoren tot de gemakkelijkste stenen om een perfecte snede te verkrijgen. Deze stenen zijn een waar genoegen en nodigen uit om perfect uitgebalanceerde slijpslagen uit te voeren. Het is of het scheermes zichzelf stuurt, je hoeft er alleen maar een beetje kracht bij te zetten.
De afwerkings- eigenschappen zijn excellent.


Locke73

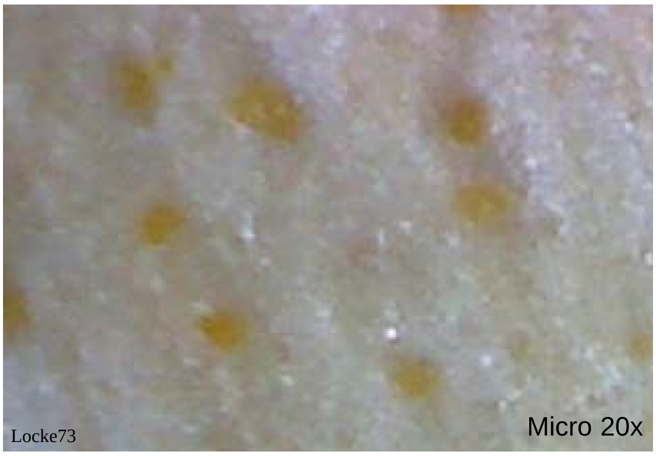
Locke73

Locke73

Locke73
Dikke slurry

Locke73

Locke73
Dunne slurry

Locke73
Nat

Locke73
Micro 20x

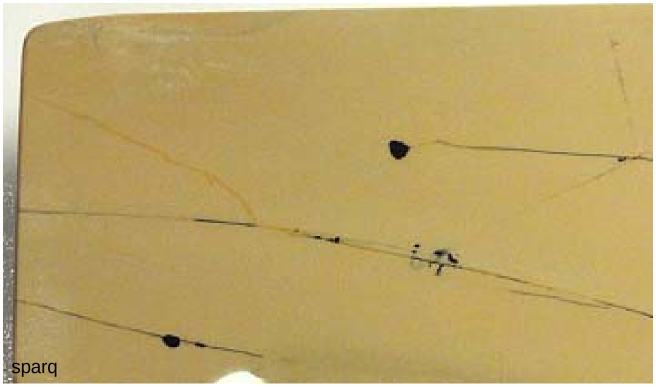
# 6a. La Dressante au bleu

**Kenmerken**
Altijd een combo met BBW.
De scheidingslijn is scherp gedefinieerd en vaak gebogen.
De gelige uitstraling met rode vlekken is typisch voor sommige La Dressante stenen.
De Coticule heeft een koffie-met-crème kleur, een beetje donkerder dan de rest van La Dressante.
Mogelijke aanwezigheid van mangaan met zwarte lijnen en stippen.
Mogelijke aanwezigheid van grove rode of oranje lijnen.
Het oppervlak van de Coticule heeft geen patronen en er kunnen soms blauwachtige vlekken aanwezig zijn.

**Eigenschappen**
La Dressante au Bleu is een coticule met een gematigde slijpsnelheid.
Typische feedback bij het zeer fijn slijpen.
Snelheid van de slurry is matig, ongeveer in het midden van het spectrum.
Het bot worden van de slurry is middelmatig.
De snelheid met water is traag (verkleuring van het water na een reeks van halfstrokes).

**Omschrijving**
La Dressante au Bleu lijkt op een mix van de La Nouvelle Veine en de La Grise. La Dressante au Bleu is een combinatiesteen met een medium hardheid (half zacht/hard) en slijpt een beetje langzamer dan La Dressante. In het oppervlak van de steen zijn duidelijk gele aders zichtbaar.
De dikte van de Coticule laag gaat tot 15 mm en er worden vooral rechthoekige stenen uit deze laag geproduceerd.
Het is een uitstekende steen voor allerlei messen, beitels en scheermessen.

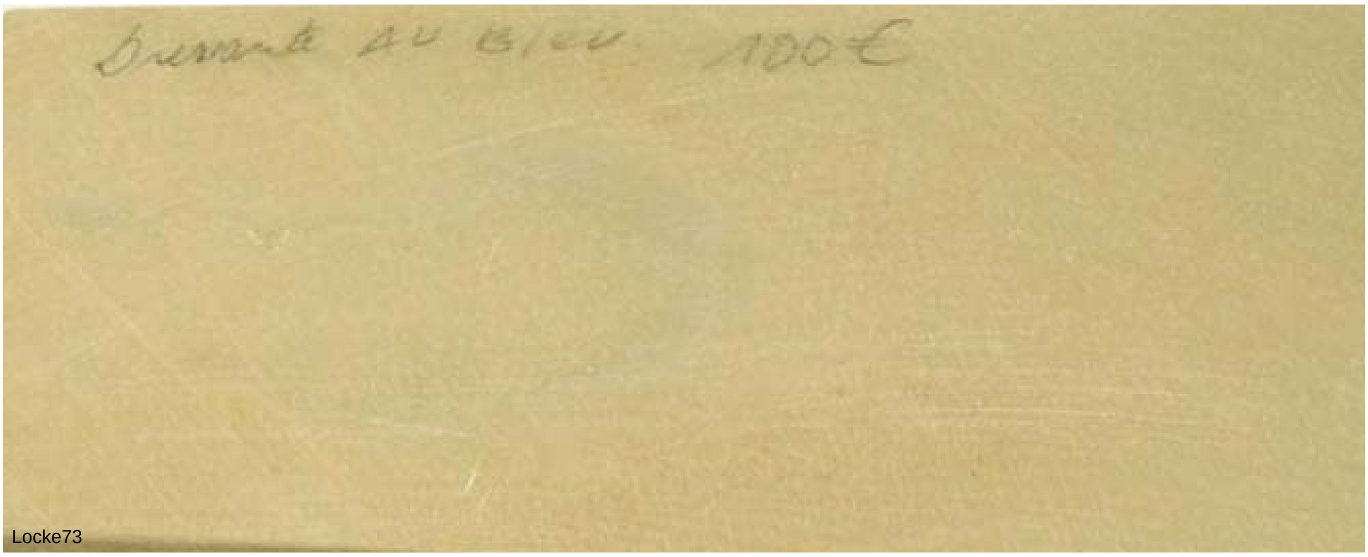


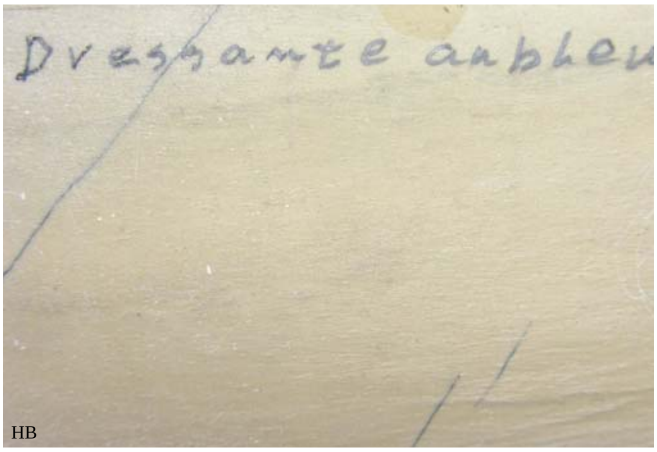




*Rode lijnen of punten verwijzen altijd naar "La Dressante".*





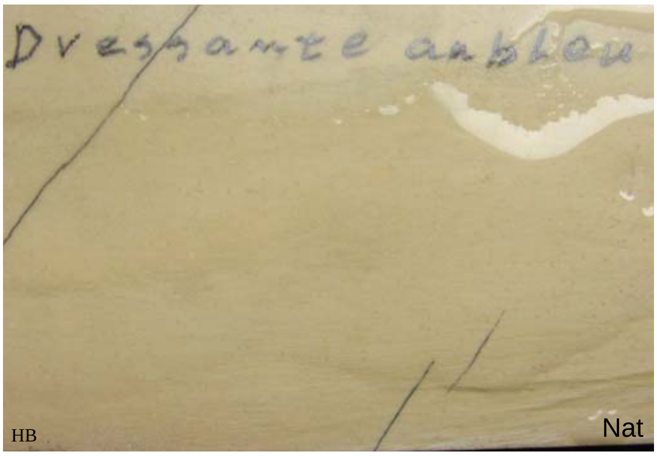




Rouge du Salm / Lorraine Droog

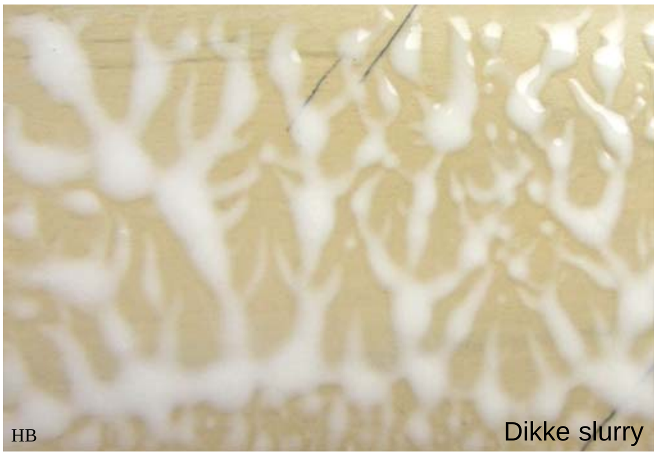

Rouge du Salm / Lorraine


Rouge du Salm / Lorraine



Nat


Rouge du Salm / Lorraine Nat


Dikke slurry


Rouge du Salm / Lorraine Slurry


Dunne slurry


Dressante au Bleu Micro 20x

# 6b. La Dressante Upper Layer







**Kenmerken**
Dit deel van La Dressante is niet is verbonden met de "onderste" BBW deel en is daarom meestal gelijmd op leisteen.
De laag is het meest variabel van alle Coticule lagen.
De kleur kan variëren van lichtgeel-wit tot roze.
Soms veel tinten aanwezig in een steen.
Mangaan lijnen en punten mogelijk.
Rode, oranje en gele lijnen zijn mogelijk.
Rode lijnen duiden op (relatief) hoge slijpsnelheid met water.
Mangaan haarlijnen voorspellen snelle prestaties met slurry.
Heeft geen oppervlakte-patroon.

**Eigenschappen**
La Dressante bovenste laag heeft een duidelijke feedback: de slurry structuur veranderd naar bijna ijzig bij gebruik van water.
De snelheid kan variëren van matig langzaam (zeldzaam) tot snel (zeer vaak) en soms zeer snel.
De slijppasta kan zowel melkwit als geelromig zijn.
Luidruchtig tijdens het slijpen, ook met water.
Slurry wordt langzaam bot.
Slijpsnelheid met water is langzaam.

**Omschrijving**
Komt uit een wat dikkere laag. Rechthoekige stenen zijn zeldzaam. Het is een uitstekende steen voor allerlei messen, beitels en scheermessen. De slijpsnelheid varieert nogal met water. De la Dressantes hebben duidelijk de "mooiste" granulariteit, Les Latneuses de grofste en La Veinette ergens in het midden.








Dressante upperlayer
Rouge du Salm / Loraine



Macro



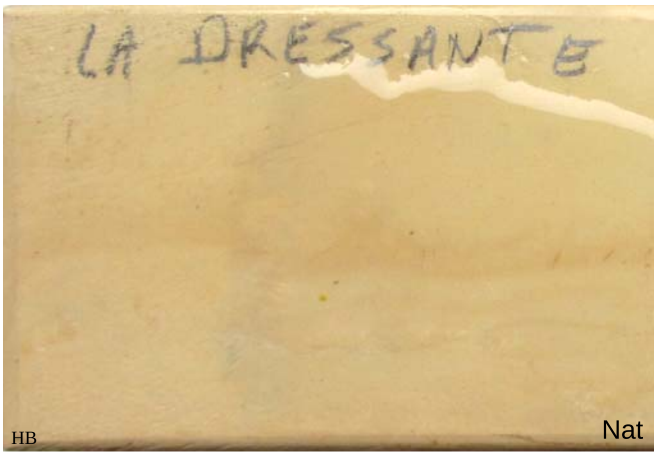
Dikke slurry



Rouge du Salm / Loraine



Dunne slurry



Nat



Dressante upperlayer Micro 20x

# 7. La Veinette

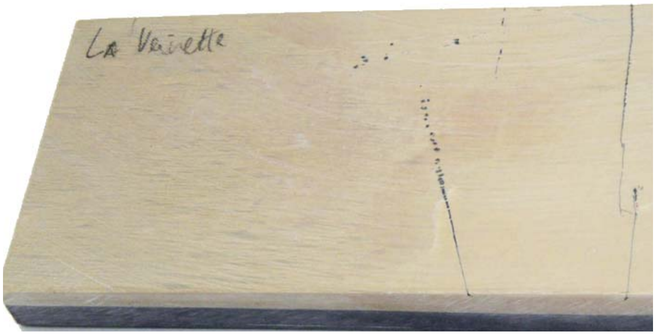




**Kenmerken**
Een zeer smalle laag, altijd gebonden aan BBW.
Romig Coticule deel, geen oppervlakte-patroon.
Vaak mangaan lijnen of punten.
Zijaanzichten tonen lijnen van geel in de BBW en lijnen van blauw in het geel.
Herkenbaar aan een dun geel lijntje zichtbaar in de BBW onderlaag en dit op enkele mm van de Coticule.
De witte lijnen in het blauwe deel zijn typisch voor de La Veinette laag.
Er zijn soms grove holografische diagonale lijnen op het oppervlak met lichte oranje tinten.
La Veinette is zeer gelijkmatig van kleur.
Soms blauwe vlekken op de bovenkant van de Coticule.
De hybride La Veinettes zien er soms iets anders uit en het holografisch patroon ontbreekt dan.

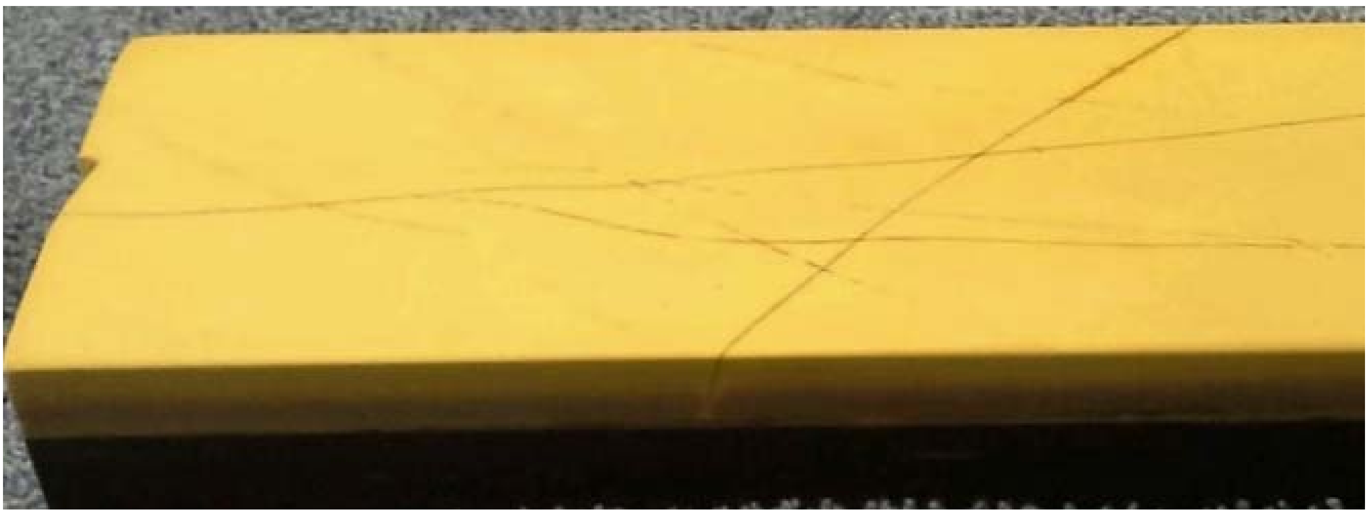
**Eigenschappen**
De slijpende eigenschappen zijn zeer consequent door de laag.
Is gematigd snel op slurry.
Is relatief matig traag met water.
De slurry wordt niet snel bot wat de steen gemakkelijk in gebruik maakt.
Typische feedback met een korrelig gevoel op slurry die evolueert tot een lichte trek met water.





**Omschrijving**
La Veinette is de meest eenvoudige laag om een perfecte snede te verkrijgen. Als de BBW defect is wordt het op een leisteen geplakt. La Veinette is met uitstek de beste laag van de groeve Ol'Preu. De steen is zeer zacht en slijpt tegelijk extreem snel en fijn! De slurry heeft een geelromige kleur en komt vooral bij de combinatiesteen voor. Gebruik geen dikke slurry maar blijf bij een melkachtige. Verdun die slurry af en toe met een vinger gedoopt in water. Dit werkt prima. La Veinette is de beste steen voor scheermessen en beitels.










Rouge du Salm / Loraine



Macro Droog



Rouge du Salm / Loraine



Nat



slurry Rouge du Salm / Loraine



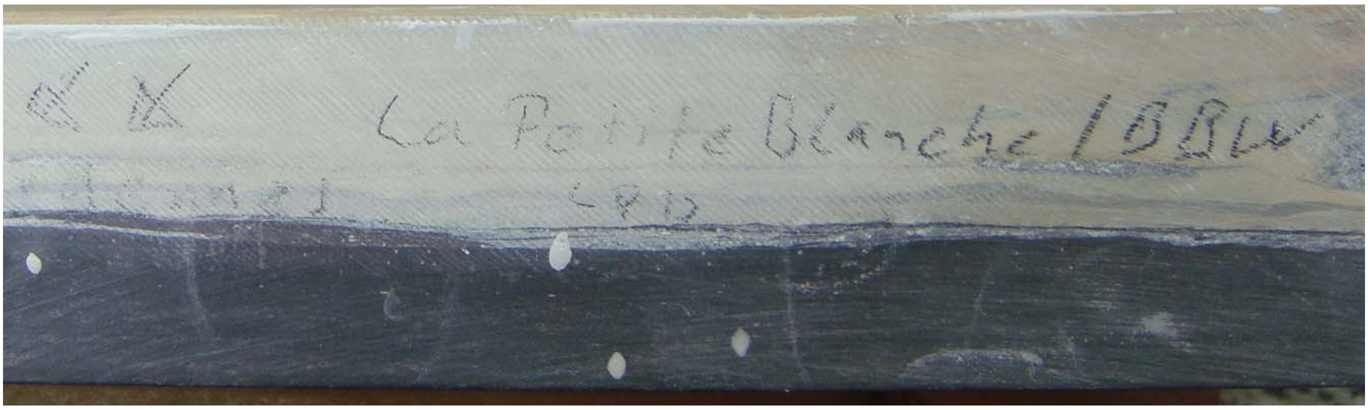
Slurry



La Veinette Micro 20x

# 08. La Petite Blanche






**Kenmerken**
Bleke romige kleur.
Geen oppervlak patroon.
Karakteristieke blauwe lijn aan de zijkant van het Coticule gedeelte.
Vaak paarsachtig onderdelen in de BBW nabij de overgangslijn.
Mangaan lijnen kunnen aanwezig zijn.
De BBW toont vaak geleidelijke overgang van blauw naar een paarsachtige tint dichter bij de coticule laag.

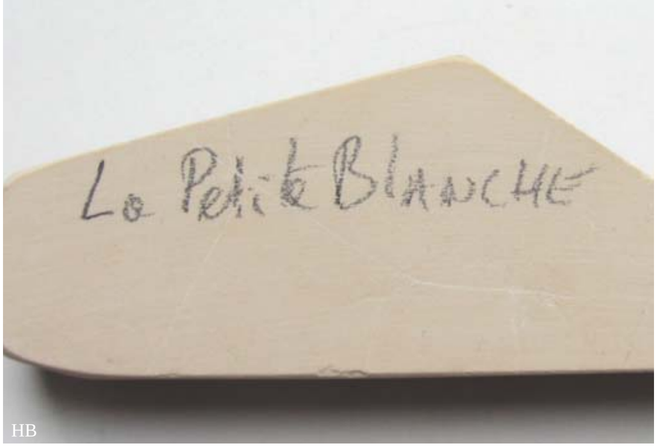
**Eigenschappen**
La Petite Blanche is meestal sneller dan een La Dressante.
De slijpende eigenschappen zijn zeer consequent door de laag.
Snel op slurry en (relatief) matig met water.

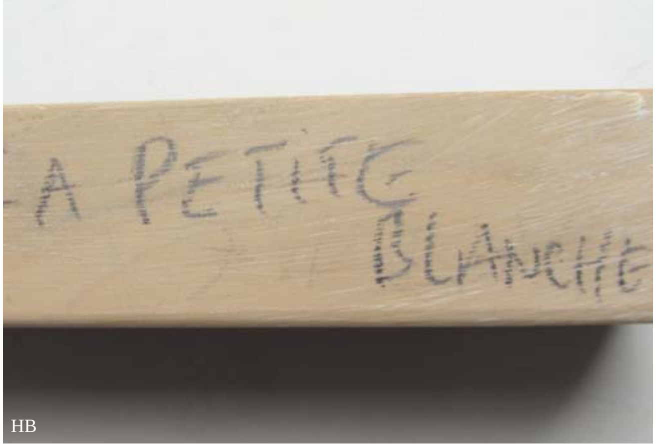
**Omschrijving**
Het is een van de smalle lagen en daarom altijd een natuurlijke combo met BBW. La Petite Blanche is een hardere maar zeer snelle steen en geeft een melkwitte slijppasta. De steen is meestal homogeen gekleurd en komt vooral voor als natuurlijke combinatiesteen. De dikte van de Coticule laag varieert van 3 tot 6 mm. Dikkere stenen zijn zeldzaam. Herkenbaar aan een dun grijs Chloriet/Kwarts laagje in de overgang tussen de Coticule en de BBW.








HB


HB


HB Rouge du Salm / Loraine


HB Rouge du Salm / Loraine


HB Nat


HB Nat


HB Slurry


HB Slurry


HB Rouge du Salm / Loraine


HB La Petite Blanche 20x

# 09. Les Latneuses

**Kenmerken**
Les Latneuses is een zeer zachte steen.
Coticule heeft een coffee-met-room kleur.
Soms mangaan lijnen en stippen mogelijk.
Soms oranje-bruine lijnen.
Er zijn ook roze gekleurde Coticules met lichtere gele lijnen en vlekken.
Heeft een geelromige slijppasta.
Meestal als een combinatiesteen met een hybride onderlaag.
Er zijn diverse combinaties mogelijk als Coticule met Hybride en Coticule gelijmd op leisteen.
De hybride laag helpt bij de identificatie.

**Eigenschappen**
Bontgekleurde stenen zijn snel met water
Er zijn soms blauwe haarlijnen die evenwijdig lopen met de Coticule laag. Deze laag is snel met slurry.
De andere kant heeft veel minder van deze blauwe haarlijnen en is zeer snel met slurry.
De slijpsnelheid met water van Les Latneuses varieert in de laag.
Coticule partijen hebben in hun feedback duidelijk een structuur aspect.
De hybride kant heeft een matige snelheid met slurry en de andere kant heeft een terugkoppeling die vaak als "magnetisch" wordt beschreven met gebruik van water.

**Omschrijving**
De Les Latneuses ader bestaat uit drie verschillende lagen Coticule. Een laag van de ader is een zeer snelle gele Coticule slijpsteen die normaal wordt geassocieerd met de ader. De onderste laag van de ader is ook geel en snel genoeg, maar langzamer dan de andere gele Coticule laag. Tussen deze twee gele lagen ligt de zogenaamde hybride laag, die eruit ziet als marmer.
De hybride laag werd zo genoemd omdat men geloofde dat het een mengeling was van BBW en gele Coticule laag.
De hybride laag is een mengeling van Chloriet en Kwarts.
De kwarts partikels zijn klein, < 1 micron, waardoor deze laag geschikt is voor het zeer fijn slijpen van o.a. scheermessen.





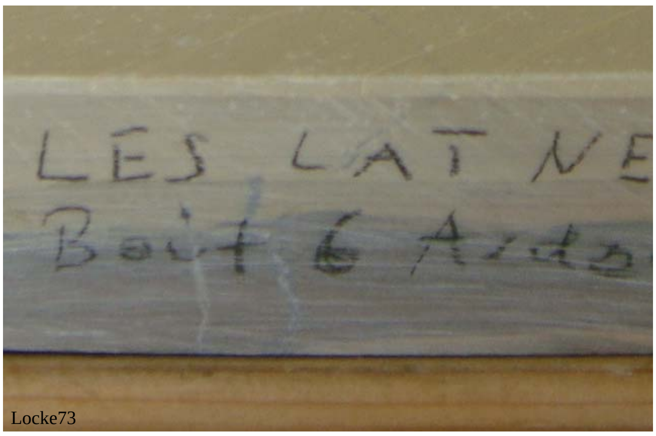












Les Latneuses droog



Hybride kant droog






Les Latneuses makro



Hybride kant nat



Les Latneuses makro



Hybride kant Slurry



Slurry



Les Latneuses 20x

# 10. La Nouvelle Veine







**Kenmerken**
Bleke romige kleur.
Vaak gemarmerd met wazige blauwe vlekken.
Geen echte patronen zoals deze te zien zijn op La Grise, La Verte of La Grosse Jaune.
Reeks vage blauwe haarlijnen lopen in de zijkant van het Coticule deel, parallel met de scheidingslijn (of lijmlijn).

**Eigenschappen**
De slijpeigenschappen van de slurry varieert van langzaam naar snel, afhankelijk van de plaats in de laag.
Bij de aangrenzende BBW laag slijpen ze het snelst.
La Nouvelle Veines met een geleidelijke overgang naar BBW zijn snel.
De stenen met een snelle overgang slijpen langzamer.
De gelijmde stenen zitten er vaak tussen in maar zijn over het algemeen snel.
Met water zijn de La Nouvelle Veine Coticules traag tot zeer traag.
Ze zijn snel met slurry maar de slurry wordt snel bot en het vereist een nauwkeurige verdunning om perfecte resultaten te verkrijgen. Dit hebben ze gemeen met de La Grosse Blanche.
Met een beetje inzet van de gebruiker leveren de stenen een perfecte gladde snede.
De steen wordt aangeraden voor mensen met een gevoelige huid.

**Omschrijving**
Het is een wat dikkere laag die het mogelijk maakt meerdere plakjes Coticule (2 à 3) te snijden.
Daarom kunnen ze voorkomen in 2 soorten nl. gelijmd en als een natuurlijke combo.
Door de hardheid van de steen (krasvastheid is 2500 gram) vereist het een zeer goede mesvoering met water om inderdaad de snede te slijpen en niet alleen de zijkant van de snede te polijsten.
Het helpt om met de uitgeoefende druk te spelen.
Meer druk zal de afname verbeteren en het hoeft niet persé de snede te verslechteren. Een andere manier om met succes te slijpen is om met een zeer dunne slurry te werken totdat de snede de HHT (Hangende Haar Test) passeert.
Daarna nog een beperkte hoeveelheid rondjes met alleen water. Het werken met water kan ook overgeslagen worden.
Slijpen volgens de Unicot methode werkt ook goed.
De smalle bevel geeft een veel beter geslepen snede.
Zie http://www.coticule.be/unicot.html




La Nouvelle veine

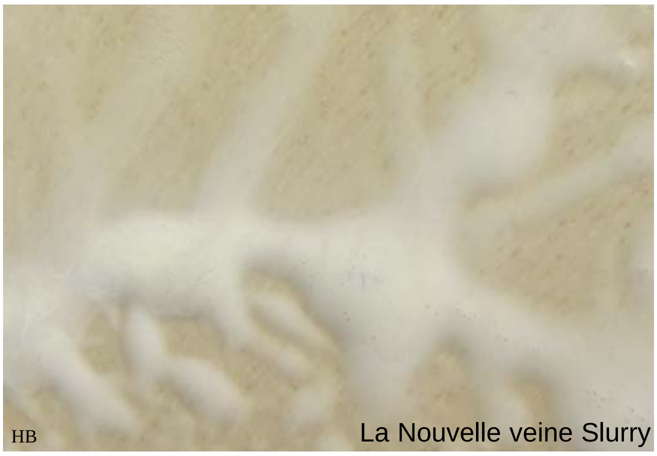

La Nouvelle veine
Rouge du Salm / Loraine



La Nouvelle veine Nat



Nat Rouge du Salm / Loraine



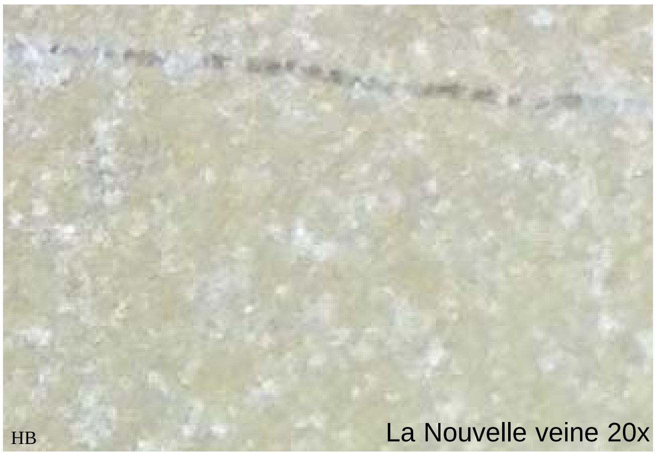
La Nouvelle veine Slurry



Slurry Rouge du Salm / Loraine



Rouge du Salm / Loraine

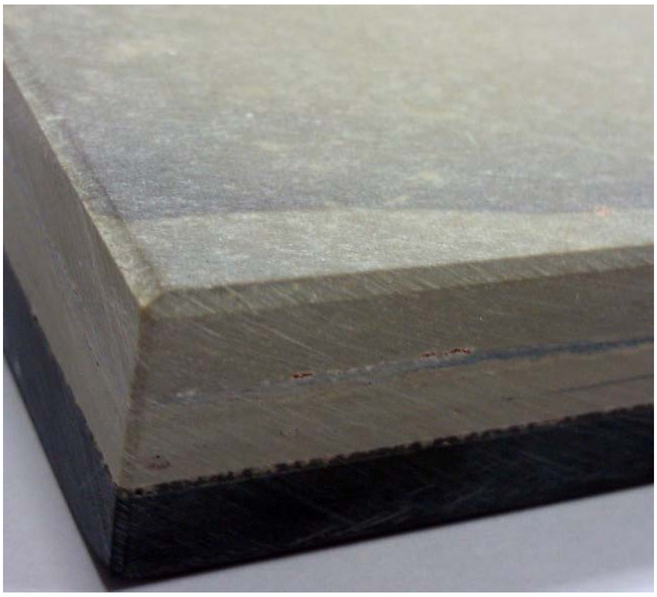


La Nouvelle veine 20x

# 11. La Grise

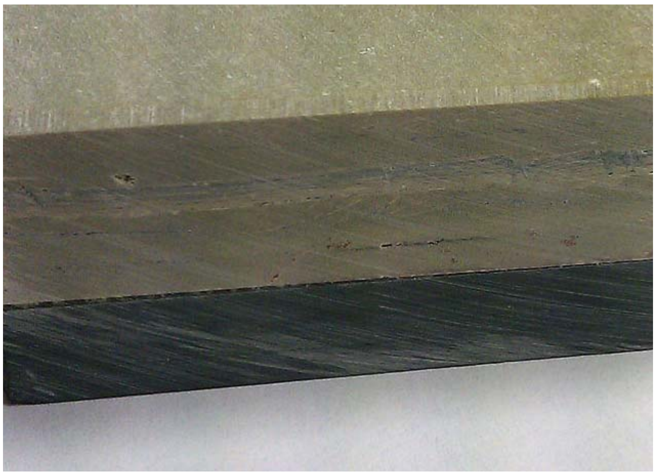


**Kenmerken**
Kleur meestal warm (geelachtig) grijs, maar koel (blauwachtig) grijs komt ook voor.
Heeft een korrelig uitziend patroon (hoewel het volledig glad aanvoelt), dat doet denken aan houtnerf.
Natuurlijke combinatie stenen hebben meestal een geleidelijke overgang naar de BBW.
Veel recente La Grises zijn gelijmd op leisteen.



**Eigenschappen**
La Grise slijpt met constante eigenschappen over de hele laag.
Snelheid met slurry is matig, soms een beetje sneller, maar meestal iets aan de langzame kant.
Snelheid met water is (relatief) langzaam.

**Omschrijving**
Dikkere laag die het mogelijk maakt om er meerdere schijfjes Coticule uit te snijden met een constante kwaliteit.
La Grise Coticules hebben een glasachtige uitstraling met alleen water en de slurry wordt niet snel bot.







La Grise Combo hard



La Grise Combo hard
Rouge du Salm / Loraine



La Grise Combo zacht



Rouge du Salm / Loraine



La Grise Nat



Slurry Rouge du Salm / Loraine



La Grise Slurry



La Grise 20x

# 12. La Verte

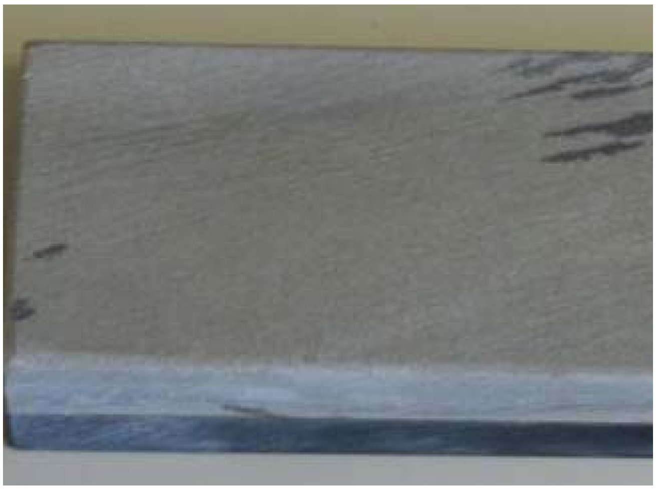




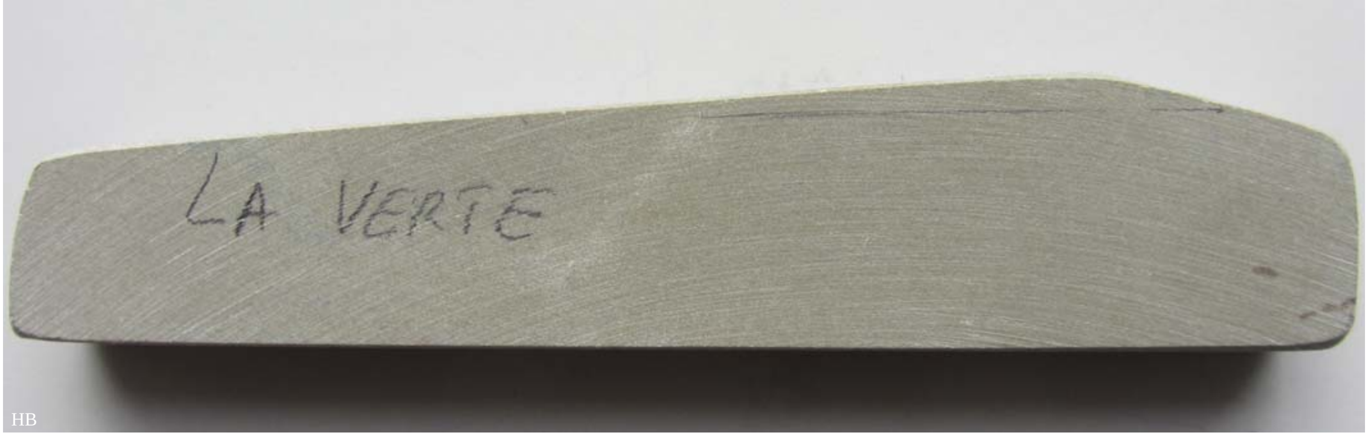

**Kenmerken**
Kleur is een bijzondere groengrijze tint.
Vaak bruine vlekjes (waarschijnlijk een vorm van mangaan).
Natuurlijke combinatie stenen hebben een geleidelijke overgang naar het blauw van hun BBW deel.
Aanwezigheid van een korrelig uitziend patroon (hoewel het volledig glad aanvoelt) dat er uitziet als een houtnerf.

**Eigenschappen**
Ze komen zowel in uiterlijk als in gevoel overeen met de La Grise.
La Verte Coticules zijn over het algemeen moeilijker dan de La Grise.
Geen auto slurry.
De snelheid met slurry is matig traag.
Na de slurry is een scheermes geschikt om een baard te scheren.
Ze zijn sneller met water dan de La Grise waardoor ze geschikt zijn om een snede op te knappen.
Glas-achtige sensatie, bijna geen trek, met een iets korrelig gevoel.
Langzaam grijze verkleuring van de slurry.
Deze Coticules zijn gemakkelijk in de omgang, niet de snelste, maar altijd klaar om een scherpe snede aan een scheermes te realiseren.
De bijna afwezigheid van "slurry-bot worden" maakt ze gemakzuchtig.

**Omschrijving**
Dikkere laag die het mogelijk maakt meerdere schijfjes Coticule te snijden met (meestal) consistente eigenschappen. Alle La Vertes zijn ongeveer vergelijkbaar.
Het zijn tamelijk harde stenen, ongeveer aan het eind van het spectrum. De slurry wordt niet snel bot, wat betekent dat de snede op bijna optimale scherpte kan worden gebracht met een lichte slurry. Het zijn echt stenen om te spelen met de dichtheid van de slurry, bijvoorbeeld tot twee keer heen en weer met een slurry steen.









Rouge du Salm / Loraine

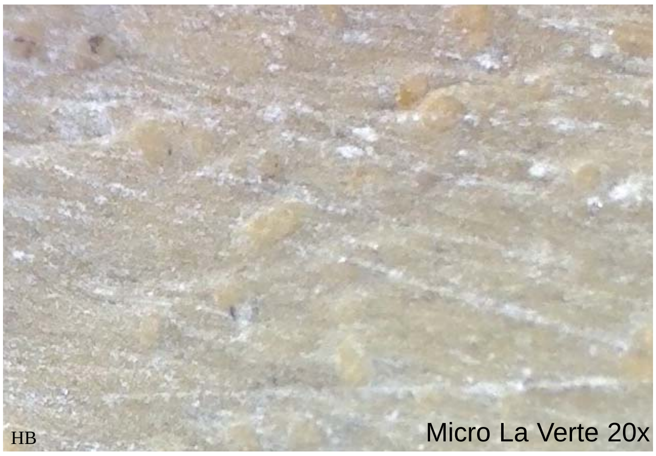

Macro La Verte


Rouge du Salm / Loraine


La Verte Nat


Slurry Rouge du Salm / Loraine


Slurry La Verte


Micro La Verte 20x

# 13 La Veine aux Clous




**Kenmerken**
Vrij zacht.
Krasbaar met een vingernagel.
Licht poreus met open structuur.
Korrelige feedback.
BBW-kant heeft donkere vlekken, die typerend zijn voor deze laag.
De BBW kant is langzaam, maar werkt goed.

**Eigenschappen**
Ze voelen grover aan vanwege de structuur van het oppervlak.
Ze zijn zeer traag, met slurry bijna onbruikbaar.
Te zacht voor de meeste staalsoorten.
Veel auto slurry wat vrij komt tijdens het slijpproces.
De meeste auto slurry van alle coticules.
Bevel correctie mogelijkheden zijn beperkt.
De finish onder stromend water is het beste van alle Coticules.
BBW langzaam, maar werkt goed.

**Omschrijving**
"La Veine aux Clous" is te vertalen als "de laag met de spijkers". Deze laag is niet commercieel geëxploiteerd en is beschreven om de lagen compleet te maken.
De test-wetstenen zijn gemaakt nadat er een deel van de achterste wand van de groeve naar beneden was gekomen. Ze zien er inderdaad een beetje uit als de La Grise, met houtnerf patroon en al, maar de kleur is meer neutraal grijs dan La Grise. Die heeft meestal een gelige of blauwige tint. Het patroon is ook fijner. Afwerken van de snede wanneer deze wordt uitgevoerd onder de stromende kraan (om de auto-slurry tegen te gaan), is op één lijn met wat er van een wetsteen verwacht kan worden.
La Veine aux clous stenen kunnen geen bevel zetten.
De afwerkings eigenschappen zijn uitstekend. Een bot geworden, goed geslepen scheermes, is zeer eenvoudig weer in een perfecte staat te krijgen.
De eigenschappen van Veine aux Clous kunnen op diverse plaatsen in de laag anders zijn.
Alleen als je gek bent op Coticules is het leuk om er mee te spelen. Maar als je op zoek bent naar een eerste Coticule om het scheermes te slijpen is het niet aan te raden om La Veine aux Clous te kopen.
De stenen worden niet verkocht voor het gebruik met scheermessen.

# Relatie fijnheid en dichtheid

In deel 3 op blz 117 vindt u het volgende stukje in een tabel:

| Materiaal | Land | Kleur | Aantal | Hardheid gram min. | Hardheid gram max. | g/cm³ min. | g/cm³ max. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Coticule | Belgie | Geel | 26 | 900 | 3000 | 2.18 | 3.26 |

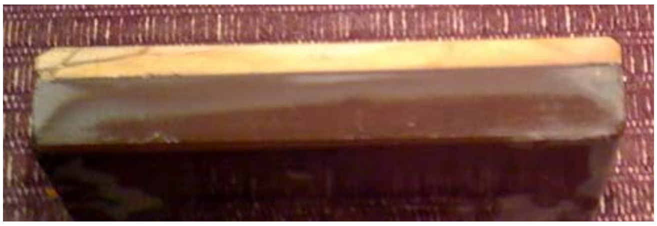
De bovenstaande waarde's zijn met grote zorgvuldigheid bepaald. In de praktijk kunnen ze afwijken door de grote variatie in natuurlijke slijp- en wetstenen. De hardheid is bepaald met de eigenbouw sclerometer zie hiervoor deel 2: http://bosq.home.xs4all.nl/info_20m-66.pdf op blz 32. Het getal in de laatste kolom is hoger geworden door een paar harde Dressante's.
In de forums wordt er af en toe gesproken over de relatie fijheid en soortelijke massa (g/cm³).
Helaas bestaat er geen relatie voor Coticules. De fijnheid wordt bepaald door de grootte van de granaten en niet door de hardheid van de binding. Het bepalen van de soortelijke massa is voor Coticules een probleem door het aanwezig zijn van of Rouge du Salm of Belgian Blue of Portugesche cq Braziliaanse Leisteen. De tabel zal voorlopig dan ook niet compleet zijn.

| Layer naam | Hardheid gram min. | Hardheid gram max. | g/cm³ min. | g/cm³ max. | Opmerkingen |
|---|---|---|---|---|---|
| 04 La Grosse Blanche | 1500 | 1500 | 2.88 | 2.88 | Slurry heeft een karakteristieke zeepachtige textuur. De snelheid op slurry is snel tot matig. De aanwezigheid van bruine vlekken voorspelt een snel slijpgedrag met water. Auto slurry met water. De slurry wordt snel bot maar geeft een zeer gladde snede. |
| 05 La Grosse Jaune | ? | ? | ? | ? | Met slurry is dit een van de langzamere lagen en slijpt het fijn en met een gemiddelde snelheid. De slurry heeft een consistentie alsof er een smeermiddel aan was toegevoegd. Met slurry wordt de snede scherp genoeg om armhaar te snijden. |
| 06a La Dressante au bleu | 1000 | 3000 | 2.66 | 2.66 | Gematigde slijpsnelheid. Typische feedback bij het zeer fijn slijpen. Snelheid van de slurry is matig, ongeveer in het midden van het spectrum. De snelheid met water is traag. |
| 06b La Dressante Upper Layer | 1200 | 3000 | 2.91 | 3.21 | Duidelijke feedback: de slurry structuur veranderd naar bijna ijzig bij gebruik van water. De snelheid kan variëren van matig langzaam (zeldzaam) tot snel (zeer vaak) en soms zeer snel. Luidruchtig tijdens het slijpen, ook met water. Slijpsnelheid met water is langzaam. |
| 07 La Veinette | 1200 | 1200 | 2.85 | 2.85 | De slijpende eigenschappen zijn zeer consequent door de laag. Is gematigd snel op slurry. Is relatief matig traag met water. |
| 08 La Petite Blanche | 1400 | 3000 | 3.03 | 3.03 | De slijpende eigenschappen zijn zeer consequent door de laag. Snel op slurry en (relatief) matig met water. |
| 09. Les Latneuses | 1200 | 1500 | 2.85 | 2.85 | Bontgekleurde stenen zijn snel met water. Coticule laag waar evenwijdige blauwe haarlijnen lopen is snel met slurry. De andere kant heeft veel minder van deze blauwe haarlijnen en is zeer snel met slurry. De slijpsnelheid met water varieert in de laag. |
| 10. La Nouvelle Veine | 1500 | 1500 | 3.00 | 3.00 | De slijpeigenschappen eigenschappen van de slurry varieert van langzaam naar snel, afhankelijk van de plaats in de laag. Bij de aangrenzende BBW laag slijpen ze het snelst. Met een geleidelijke overgang naar BBW zijn snel. De stenen met een snelle overgang slijpen langzamer. De gelijmde stenen zitten er vaak tussen in maar zijn over het algemeen snel. Met water traag tot zeer traag. |
| 11. La Grise | 1200 | 2000 | 2.98 | 3.09 | Geen auto slurry. Snelheid met slurry is matig, soms een beetje sneller, maar meestal iets aan de langzame kant. Snelheid met water is (relatief) langzaam. |
| 12. La Verte. | 1000 | 1000 | 3.26 | 3.26 | Geen auto slurry. De snelheid met slurry is matig traag. |
| 13. La Veine aux Clous | 1500 | 1500 | - | - | Te zacht voor de meeste staalsoorten. Veel auto slurry wat vrij komt tijdens het slijpproces. De meeste auto slurry van alle coticules. Bevel correctie mogelijkheden zijn beperkt. De finish onder stromend water is de beste van alle Coticules. |

# Vintage Coticules



**Vintage**
Vintage is een chique woord voor gebruikt of tweedehands, wordt meestal gebruikt voor haute couture kledingstukken van een aantal jaren oud. Wel moet dan de specifieke informatie bekend zijn. Een oude fles wijn zonder etiket blijft gewoon een oude fles wijn.
In de gevallen waarin van een oude Coticule geen specifieke informatie aanwezig is blijft een oude Coticule gewoon een oude Coticule. Zonder een formele en specifieke identificatie, kunnen we niet spreken over een vintage Coticule.



"Vintage" in de context van objecten, betekent dat er iets dateert uit een periode met een superieure productie. Hoewel er niets superieur is aan oude Coticules, worden ze door de handel "vintage" genoemd.
Dit is misleidend en dient enkel om de prijzen van oude Coticules op veiling websites te verhogen. Tegenwoordig kun je zelfs regelmatig zien dat Coticules die duidelijk afkomstig zijn uit het "Ardennes Coticule" tijdperk (na 1998 vastgelijmd aan leisteen), betiteld worden als "vintage".



De enige Coticules die met discutabele rechtvaardiging wellicht worden geadverteerd als "vintage" zijn Coticules die komen in originele gelabelde dozen of boxen, met het oorspronkelijke merk en selectie klasse duidelijk afleesbaar, zoals Old Rock, Barber's Delight, Old Hickory, en een paar anderen. Sommige van die werden geselecteerd voor hun specifieke eigenschappen. In dat geval koop je dan een steen, die ten minste een keer de markt is gebracht, als zijnde van een bepaalde kwaliteitsklasse met bijpassend prijskaartje. Voor de praktijk van het slijpen is het eerlijker om van tweedehands Coticules te spreken en als je ze kunt kopen voor een tweedehands prijs zijn ze net zo goed als een steen die recent gewonnen is.



De "Vintage" Coticules komen grof gezegd uit 3 gebieden:
* The Ottré-Regne" afzetting.
* The Salmchateau-Ol'Preu afzetting.
* The Sart afzetting.

Bijna alle vroeger gewonnen ruwe slijpstenen zijn afkomstig van 2 afzettingen. De afzetting die zich uitstrekt van het dorp Regne helemaal naar het dorp Ottre.. De andere strekt zich uit van Salm - Château tot het zuiden van het dorp Lierneux. Er zijn nog een paar extra, kleine, afzettingen in de nabijheid van het dorp Sart.
De geologische oorsprong van al deze slijpsteen afzettingen is hetzelfde.

De afzettingen zijn vele kilometers lang zodat er plaats was voor zeer veel mijnen. In de Ottré-Regne afzetting tel ik op 800 meter wel 18 mijnen die nu allen verlaten zijn. Ze zijn niet verlaten omdat de grondstof op was maar omdat het te duur werd om ze naar boven te halen. Elk van deze gebieden bevatten verschillende lagen. Elke laag kan aangeboord zijn op kilometers van elkaar en het is best mogelijk dat de lagen flink variëren afhankelijk van de omstandigheden tijdens de transformatie. Het kan zelfs zo zijn dat dezelfde laag in de loop der tijd van de arbeiders verschillende namen hebben gekregen. Soms is dezelfde naam gebruikt voor lagen van een andere afzetting.
Er is geen enkele reden te bedenken waarom de vroeger gewonnen stenen af zouden wijken van de huidig gewonnen stenen.

Het Coticule gesteente werd gevormd circa 480 000 000 jaar geleden en daarom zal 100 jaar minder of meer geen verschil maken. Het is ook niet zo dat vroeger de beste stenen gewonnen werden. Ze wisten gewoon niet waar deze zaten. In de mijnen werd gewonnen wat men tegen kwam. Er zijn qua kwaliteit geen verschillen te constateren tussen recente en oude stenen. De spreiding in kwaliteit van Ol Preu dekt het hele spectrum van de oudere wetstenen.

**Geschiedenis**
De eerste operationele Coticule groeve's dateren vanaf 1625 of iets eerder, aldus Michel Caubergs.
Na 1686 begint de handel in Coticule te bloeien en er worden buitenlandse handelaren aangetrokken.
Er bestaat een bron uit 1776 die verteld over de export van meer dan 100.000 slijpstenen per jaar naar alle Europese landen, delen van Azië en de Amerikaanse koloniën.
Een lange lijst van mijneigenaren en bedrijven bestaat sinds deze tijd tot de huidige datum.
In 1800 opent de mijn Old Rock en dan wordt het voor ons interessant. In 1860 waren er ongeveer 50 mensen bezig met het winnen van Coticule in het gebied van Vielsalm.
Na 1945 loopt de handel terug en in 1982 staakt de mijn Old Rock zijn bezigheden.

**Determineren**
Het is onmogelijk om te vertellen waar een oude steen gewonnen is. Er zijn te veel mogelijkheden. Zelfs als er een stempel op staat is het niet mogelijk. De handelaren kochten de stenen van verschillende bedrijven en zetten er vervolgens hun eigen stempel op. Met andere woorden: uw vintage steen is er een met vele mogelijkheden wat de oorsprong betreft.

Misschien is het in de toekomst mogelijk om de steen te determineren als er zeer veel stenen met een gestandaardiseerde testmethode geclassificeerd zijn.
Er is nu te weinig bekend. Wel weten we verschillende namen, zoals L'Allemande, Les Dados, Le Rouge Filet, La Minette, en verscheidene anderen, maar we weten niet hoe ze eruit zagen en hoe zij zich gedroegen tijdens het wetten. Voor stenen die afkomstig zijn uit de groeve Ol Preu ziet het er iets beter uit. De groeve wordt nu geëxploiteerd door "Ardennes Coticule", vroeger door Burton Rox en daarvoor door de familie Burton.
Over deze stenen is meer bekend. Zie elders in deze katern.
Willen we kunnen bepalen waar de oude stenen vandaan komen dan moet een leger van Coticule gebruikers bereid zijn om hun stenen te onderwerpen aan een gestandaardiseerde test met veel foto's. Het zal wel een utopie zijn om ooit aan een werkende taxonomie van oude Coticules te komen.

**Verlijming**
De periode waarin een Coticule wetsteen is gemaakt is moeilijk in te schatten. Een hulp daarbij kan zijn door naar de verlijming te kijken bij niet natuurlijke combo's.






* Tot ongeveer **1980** is er gebruik gemaakt van colofonium om de delen te verlijmen. Colofonium is een taai, kleverig, plantaardig product dat voornamelijk gewonnen wordt uit naaldbomen. Hars wordt wel eens verward met gom. Het verschil is dat hars oplosbaar is in alcohol, gom echter is oplosbaar in water.



*Ook de familie Prunus (kers) maakt bij beschadiging hars aan om zich te beschermen.*

Hars komt in de natuur voor bij bomen die beschadigd zijn. De boom produceert hars, wanneer de bast van de boom beschadigd is, om op deze manier een bescherming te hebben tegen virussen en ongedierte die het mogelijk op het binnenste van de boom voorzien hebben. Ook het fossiele barnsteen is afkomstig van beschadigde naaldbomen.
Sommige mensen vertonen een allergische reactie op het hars, het veroorzaakt soms eczeem.
Het gebruik van beenderlijm, huidenlijm of konijnenlijm lijkt mij onwaarschijnlijk daar deze in water oplossen.
Laten we nu net water gebruiken om te slijpen, wetten en te polijsten.
* Tussen **1980 en 1986** zijn er geen Coticules geproduceerd



* Van **1986 tot 1998** werden door Burton Rox de niet natuurlijke combo's gelijmd met Araldite. Opvallend is dat er gestreefd werd naar een dunne lijmnaad.

Deze zijn duidelijk te herkennen. De coticules werden gelijmd op Rouge du Salm. Deze steen is veel roder dan de BBW.



* Na 1998 werden door "Ardennes Coticule" de niet natuurlijke combo's gelijmd met Epoxy dat verdikt is met een vulmiddel. Als ik het goed heb werd hier Coticule zaagmeel voor gebruikt. Ook deze zijn duidelijk te herkennen aan de kleur van de lijmnaad. De coticules werden gelijmd op BBW. De Combi's Carborundum-BBW en La Pierre à Aiguiser des Pyrénées-BBW worden met zwarte kit aan elkaar gezet.

**Les Petas**



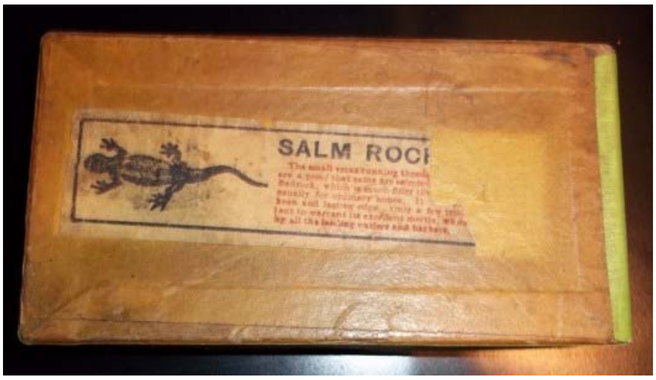

Dit is een laag die in het verleden zeer gewaardeerd werd en relatief snel is. Dit illustreert nogmaals dat snelheid in de oude classificatie een zeer belangrijk criterium was.
Hier is een foto van de transversale kant van Les Petas, dat de zeer typische blauwe strepen van die laag laat zien.

**Pike**




De stenen zijn waarschijnlijk geïmporteerd uit een ander bedrijf en mijnbouw pits dan die actief zijn op de Ol 'Preu concessie (de huidige Ardennes Coticule steengroeve). Het zouden stenen kunnen zijn afkomstig van het oude Rock bedrijf, dat was de grootste Coticule exporterende onderneming gedurende het grootste deel van haar bestaan. "Old Rock" is de naam van een mijn, een bedrijf en een merk en staat voor een kwaliteitscategorie. Het bedrijf verkocht niet alleen "Old Rock" Coticules, maar het bedrijf kocht ook ruwe slijpsteen brokken uit verschillende mijnen die werden geleverd als "Oude Rock" stenen. Dit maakt de verwarring alleen maar groter. We weten helaas niet waar Pike zijn Coticules vandaan haalde. Er zijn een paar Coticule lagen die in aanmerking komen (bijvoorbeeld de beroemde "l'Allemande" laag), en dat is niet eens zeker. "La Veinette" in Ol'Preu ziet er hetzelfde uit als "La Veinette " op Old Rock. Er is een afstand van enkele km tussen beide locaties. Ik weet al dat La Grise op Regné is een aanzienlijk blauwer grijs vertoont dan dezelfde laag op Ol'Preu.
Edwin Burbank Pike en zijn broer Isaac Pike van Pike Station in de stad Haverhill runden de AF Pike Manufacturing Co in de late jaren van 1800 en leverden voornamelijk stenen om een zeis te slijpen. Op het moment dat het bedrijf praktisch het dorp Pike in handen had, hadden ze magazijnen, steengroeven en productie bossen in Indiana, Ohio, Massa, NY, België, Duitsland, Oostenrijk, Schotland en andere Europese landen. Het is best mogelijk dat ze "Old Rock" slijpstenen van België geïmporteerd hebben in de Amerika's.

**Salm Coticule**








Hier zijn veel misverstanden over. Velen denken ten onrechte dat ze een Escher hebben.
De stenen hebben geen label maar de dozen hebben wel een label. Salm staat voor Salamander niet voor Salmen. Het is dus niet hetzelfde. De Salm Rock is niet hetzelfde als een Deep Rock coticule. Beiden komen uit diepere lagen, maar de Salm is fijner. Deze steen heeft een grit score van 15.000. Het is heel snel en fijn.

**Vieille Roche - Old Rock**





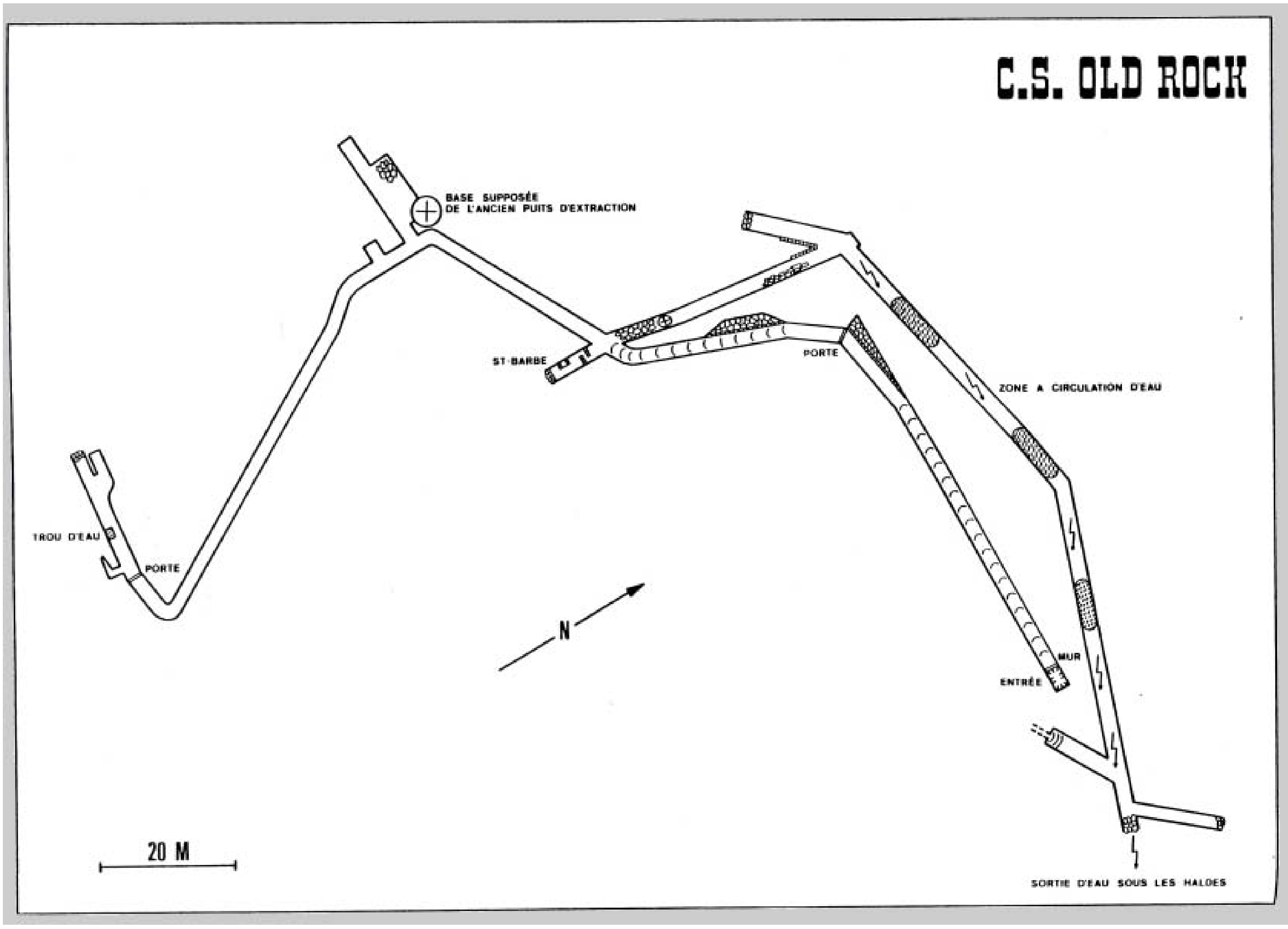

*Heeft een bleke bijna witte kleur.*




Er zijn maar weinig lagen die deze kleur leveren: de legendarische Vieille Roche - Old Rock uit de mijn en het bedrijf met de zelfde naam.
Een tweede die ook een bleke witte kleur kan leveren is de La Veinette laag die vaak is omgedoopt tot Old Rock.
De witte en bleke stenen waren stenen van de duurste klasse. De bleke kleur is karakteristiek voor Old Rock.

**Vielsalm-Old Rock mijn**

Dit is een mooie mijn waarvan de ingang is afgesloten door een hek. De ontwikkeling ligt op 300 meter. De helft van de galerij is gewijd aan Coticula, de andere helft leisteen.
Er liggen nog steeds rails over de gehele lengte, lieren, een tijdschrift, metaal rekwisieten. De galerijen zijn rond genoeg, ongeveer 2 meter in diameter. In het midden is een grote ruimte. De hoogte is een goede 80 meter. De laatste site-beheerder was de heer Offergeld. Deze mijn is nog in een goede conditie.





**B. T. & Co. is the trademark van Bösenberg, Trinks & Co**



Ze waren actief als wederverkopers / makers / leveranciers van slijpstenen en schuurmiddelen en slijpers voor veiligheidsmessen, etc, ten minste tot 1923/4. Toen werd het "Schleifmittel AG vormals Pike & Escher" en verplaatst naar Sonneberg, Thuringen. Bösenberg, Trinks en Co was een opvolger of dochteronderneming van JG Escher Sohn. De eerste eigenaar van B. T. Co trouwde met een kleindochter van de familie Escher. B. T. Co had ook in eigendom of huurde enkele van de Thüringer steengroeven die JG Escher had. De "Schleifmittel AG" bestaat tot 1963, toen werd het overgenomen door de VEB en "Vereinigte Porzellanwerke" genoemd. Echter, de "Schleifmittel AG" hield het logo dat B. T. Co had gebruikt (man met mes en slijpsteen) nog steeds in gebruik voor hun producten, zelfs gedurende een lange tijd, zoals je kunt zien in de volgende kop van een brief / factuur van 1937.

**Vintage Droescher Coticule of Choice grade**




Disburden



Disburden



Schleifmittel Aktiengesellschaft

SONNEBERG I. THÜR., den 13. Februar 1937

Zweigniederlassung: HAMBURG

Rechnung

Rechnung Nr. 1017

Unsere Order Nr. 1044

Ihre Order Nr. 2051

Firma

14 Feb. 1937

Hermann Seidel,

Leipzig W. 31

Zschochersche Str. 34

*Importations Suspended during European War*

**Belgian Razor Hones**

| GRADE | PRICE PER DOZEN 5″ | 6″ | 7″ | 8″ | 9″ | 10″ |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Common | $1.20 | $1.80 | $2.40 | | | |
| Quarter Fine | 1.80 | 2.40 | 3.00 | | | |
| Half Fine | 2.40 | 3.60 | 4.80 | $7.80 | | |
| No. 1 Fine | 3.00 | 4.80 | 7.20 | 12.00 | $18.00 | $30.00 |
| Superfine | 3.60 | 6.00 | 10.80 | 19.20 | 27.00 | 36.00 |
| Extra Choice | 4.20 | 7.20 | 12.00 | 21.00 | 36.00 | 48.00 |
| Extra Choice Sel. | 4.20 | 9.00 | 15.00 | 24.00 | 42.00 | 54.00 |
| Barbers' Special | 4.80 | 10.80 | 18.00 | 33.00 | 54.00 | 69.00 |
| Old Hickory | 3.60 | 7.20 | 12.00 | 21.00 | 36.00 | 48.00 |
| Old Rock | 4.20 | 10.80 | 22.20 | 30.00 | 48.00 | 60.00 |

# BE Koosjer Coticule




*Joods Historisch Museum 25 x 5 x 2,2 cm. jhm-nummer 02294-02.*




*Joods Historisch Museum. jhm-nummer 11848.*
*Een flink gebruikte Coticule.*
*15,1 x 3,7 x 1,7 cm.*

Over een wetsteen die kosher of koosjer is zijn de meningen verdeeld. Coticules die worden gewonnen diep in de aarde worden als "puur" beschouwd. "Koosjer" betekent niet meer dan dat. In wezen is elke Coticule een koosjer steen.

Tijdens het koosjer slachten worden de messen regelmatig nageslepen waarbij bloed op de steen komt. Dit is geen probleem daar Coticules niet poreus zijn. Het is echter belangrijk dat de steen volledig vrij is van scheuren en dat zowel het oppervlak als de massa van de Coticule-laag vrij is van enige onvolmaaktheid. Om die reden hebben perfecte Coticules de voorkeur.
Deze Coticule heeft meestal een melkwitte kleur. Het zijn uiterst zeldzame wetstenen!
Het is belangrijk dat de stenen vrij gehouden worden van olie daar de olie onreine componenten kan bevatten.
Na het slijpen mag niet op leer worden nagewet, hout is wel toegestaan.




*Micro jhm02294-02.*




*Micro jhm11848.*




*Recente koosjer Coticule afkomstig van Ardennes Coticule.*




*Macro recente koosjer Coticule.*

# Koosjer slachtmes




*Joods Historisch Museum 63 x 7,5 x 3,1 cm. jhm-nummer* 561N02294_abc *(c).*




*Joods Historisch Museum 63 x 7,5 x 3,1 cm. jhm-nummer* 149N005 *(c). jhn054*

**Het mes**
Voor het koosjer slachten (sjechieta) wordt een speciaal mes gebruikt (chalef genoemd). Het met moet aan strenge voorschriften voldoen:
* Het blad moet 2 keer zo lang zijn als de nek breedte van het te slachten dier. Voor kippen is de lengte 9 à 15 cm terwijl deze voor grotere dieren wel 45 cm lang kan zijn.
* Om zeker te zijn dat het mes alleen geschikt is om te snijden heeft het geen punt zodat er niet mee gestoken kan worden.
* Het mes moet zo scherp zijn als een scheermes en mag geen blutsen, inkepingen of bramen bevatten.
* Het moet van goed staal vervaardigd zijn zodat de scherpte van het mes een lange standtijd heeft.
* Het mes moet behalve vlijmscherp ook op de drie zijkanten volkomen vrij zijn van iedere oneffenheid of braam.
* Iedere afwijking van de voorwaarden heeft tot gevolg dat het vlees van het geslachte dier ongeoorloofd is voor consumptie.

**Slijpen**
Het slijpen van messen met wetstenen is zeer tijdrovend en moeilijk. De meeste slagers doen er 2 jaar over om het mes zo scherp te krijgen dat het mes in een slachthuis gebruikt kan worden.
In de literatuur worden er 12 methoden genoemd om de scherpte van een mes te kunnen testen maar ik heb nergens kunnen vinden waar de testen uit bestaan.
Een van de test methodes bestaat uit het heen en weer glijden met de rug van een nagel over de hele lengte van de snede. Dit moet aanvoelen of de snede geolied is.
Hier bij is een bepaalde gevoeligheid nodig om de test goed uit te kunnen voeren en de kleinste beschadiging te kunnen voelen.
zie: http://www.youtube.com/watch?v=KSV0ibmyJcM
De geoefendheid in het constateren van deze oneffenheden als het leren van het handmatig slijpen van de messen nemen een groot deel van de opleidingstijd van de sjocheet (slager) in beslag.

# Rouge du Salm / Lorraine

Over dit type wetsteen bestaan diverse verhalen die soms in tegenspraak zijn of, wat ook voorkomt, op fabels berusten. Om hier een juiste weg in te vinden zal een heel probleem zijn.

In het gebied van Vielsalm is een leisteenlaag die Veine Lorraine of ook wel Rouge du Salm wordt genoemd. In het Engels wordt het ook wel Salm Rouge genoemd. Dit is eigenlijk een verkeerde benaming. De laag heeft een zeer roodachtig blauwe kleur. De Veine Lorraine is bij ons weten de enige BBW laag die commercieel werd geëxploiteerd voor 1980. Gelukkig heb ik er enige kunnen verwerven toen Burton Rox de groeve had over genomen van Burton in 1986. Bij een visite in 1988 heb ik diverse stenen uit de voorraad van de vroegere firma Burton kunnen verwerven. De steensoort wordt nu (2013) nog sporadisch door Ardennes Coticules aangetroffen in de groeve.

**Verwarring**
De steen "Pierre de la Lorraine Rouge" stamt uit het Lorraine gebied in Frankrijk en is geen Coticule maar een rode zandsteen.



Carriere-Sebeler zie [http://sebeler.com](http://sebeler.com)

Jean- Jacques Perret schreef in zijn boek "La Pogonotomie" geschreven in 1770, over deze steen en kwam tot de conclusie dat sommige geschikt waren om een scheermes te slijpen en andere niet.

PIERRES A AIGUISER, SUBSTANCES A POLIR, etc.

(365) Il se fait dans les arts mécaniques une grande consommation de matières minérales pour aiguiser, affûter les instruments tranchants, pour polir les métaux, etc. Les pierres à aiguiser sont le plus souvent des grès, qu'on tire surtout de la formation du grès houiller ou du grès rouge. C'est le grès rouge qui fournit la plupart des meules et des pierres à affûter, de couleur rouge, connues sous le nom de *pierres de Lorraine*, et plusieurs autres qui sont blanchâtres, verdâtres, que l'on connaît sous différents noms de localités. On fait aussi des meules avec les grès des terrains tertiaires; ce sont celles qui servent dans la grosse taillanderie, à laquelle

**Vertaling**
In de mechanische nijverheid is er een hoge consumptie van mineralen voor het slijpen van instrumenten en het polijsten van metalen. De slijpstenen zijn meestal gemaakt van zandsteen, die is ontstaan tijdens de vorming van kolen-zandsteen. Dit is de rode zandsteen die het meest gebruikt wordt om te slijpen.
De rode slijpstenen worden Lorraine stenen genoemd.
Er zijn verscheidene anders gekleurde stenen - soms witachtig - en bekend onder de verschillende namen van de vindplaatsen.
Het is een zeer populaire steen om een zeis te slijpen en wordt na het gebruik opgeborgen in een houten koker.
Op de label staat soms: "Fine, Smooth And Bitting" en kan gebruikt worden met olie of water.

— 44 —

À partir des dimensions décroissantes, on distingue les bouts n^os 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.
Selon la qualité, on distingue: l'extra extra, l'extra fin, le fin, le demi-fin. Ces qualités se retrouvent dans toutes les grandeurs.

**La pierre dite Lorraine et la pierre dite Levant**

La pierre dite *lorêne* est de couleur lie de vin, de forme rectangulaire; elle est débitée dans toutes les dimensions standard. Elle comporte deux variétés de petites dimensions, façonnées en biseau, avec arêtes arrondies, pour l'affûtage des gouges et des couteaux à hévéa: ce sont les *goudjes* dites *lorênes*.
De même, la pierre dite *levant* [*lævã*], de couleur grise et vendue dans toutes les dimensions standard, a fourni deux variétés de *goudjes* dites *levants*, et une troisième variété, façonnée sur mesure, fournie sous l'appellation *pierre dite levant pour sécateur*; cette pierre exportée en grande quantité vers l'Algérie était utilisée notamment par les viticulteurs.

† Charles GASPAR

*"L' Industie de la pierre à rasoir dans la Region d Sart-Lierneux".*

**Vertaling**
In oplopende afmeting onderscheiden we brokken nummer 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, enz. Afhankelijk van de kwaliteit, zijn er: extra extra, extra fijn, fijn, half fijn. Deze kwaliteiten zijn te vinden in alle soorten en maten.

**De stenen bekend als Lorraine en Levant**
De steen Lorêne is wijnrood, rechthoekig en komt voor in alle gangbare maten. Er bestaan ook kleine, wigvormige, met afgeronde hoeken om beitels en messen te slijpen: het zijn de multiform stenen die Lorênes genoemd worden.
De grijze steen die Levant genoemd wordt, wordt verkocht in alle standaard maten, naast de twee varianten is er nog een derde soort met een eigen vorm die als "pierre dite levant pour sécateur" vooral in grote hoeveelheden geëxporteerd werd naar Algerije en gebruikt werd door druiventelers. Charles GASPAR

**Rouge du Salm / Lorraine**
Prof. E. Goemaere, C. Mullard, Ir. X. Devleeschouwer en Ir. J. Grogna schrijven in "De geologie de L'Ardoise et du Coticule en Terre de Salm" (is door de Dienst Geologique de Belgique gepubliceerd in 2008) over "La Veine Lorraine

(Schiste Bleu à Grenats, mais qui ne peut être appele Coticule) mesure plus de 20 cm dans le Gisement Regnè - Hebronval - Ottre et 60 à 80 cm au Gisement Thier del Preu -. Thier du Mont".

Vertaald zegt dit:
"De Lorraine ader (een blauwe schist met granaten die geen Coticule genoemd kan worden) is in de Regnè - Hebronval - Ottre laag meer dan 20 cm dik en in de Thier del Preu -. Thier du Mont laag 60 a 80 cm dik.

In Regnè is "La Lorraine" ingeklemd tussen de Coticule laag met de naam "Les Petas" en de Coticule Layer genaamd "L'Allemande" (wat "de Duitse" betekent om de verwarring groter te maken.)
Maar het is ingewikkelder dan dat, want al deze lagen zijn onderverdeeld in sub lagen, en La Lorraine zelf is ingeklemd tussen naamloze BBW lagen. Je zult daarom nooit een combo Coticule-Lorraine vinden.
Wel is het zo dat er bij diverse combo's een combinatie te vinden is die er veel op lijkt. Bij de beschrijving van La Dressante au bleu, de oudere natuurlijke combo's van La Dressante Upper Layer, La Veinette, La Petite Blanche en La Nouvelle Veine is een mooie wijnrode kleur te constateren aan de rugzijde.



Deze kleur wordt ook wel "Lie de vin" of Maroon genoemd. Helaas worden moderne stenen op Braziliaanse lei gelijmd omdat de donker rode steensoort zeldzaam is geworden.



HB Slurry Rugzijde La Veinette

De natuurlijke La Veinette heeft naar mijn idee de mooiste kleur waarna La Petit Blanche als goede tweede komt.
De kleur van de stenen variëert afhankelijk van waar de steen uit gehaald is. De bruikbare donkere steen begint meestal 50 cm voor de Coticule's.
Diverse bronnen vermelden dat La Lorraine voornamelijk werd verkocht aan schrijnwerkers, timmerlieden, meubelmakers, enz. Het werd ook verkocht als "Pierre à faulx", wat betekent "slijpsteen met gebreken".

Het is een zeer snelle soort BBW (met rode tint).
We weten bijna zeker dat de zogenaamde "Rouge du Salm" hetzelfde is als Lorraine.
Op het moment dat Ardennes Coticule dieper gaat graven in Ol'Preu is het waarschijnlijk dat Rouge du Salm weer gevonden wordt. De galerijen in de omgeving "La Verte" en " La Grise " zijn beide aan het eind van de groeve.
De natuurlijke combo's van deze stenen hebben een rugzijde die meer overeenkomt met de "Belgian Blue" Wetsteen (BBW).

**Kenmerken**
* Wijnrode kleur.
* Grit 4000 - 8000 afhankelijk van de slurry dikte en de uitgeoefende druk.
* Soortelijk massa 2.78 - 3.00 g/cm.
* Hardheid 600-2000 gram

**Eigenschappen**
* De "Rouge du Salm" slijpt aanmerkelijk beter dan de "Belgian Blue" wetsteen.
* Auto-slurry bij de zachte stenen.
* Langzamer als een Coticule.
* Opvallend is de lange standtijd van de slurry.
* Het is mogelijk om een mes tot scheerprestaties te brengen. Inclusief de HHT!

**Opmerking**
Er werden van de Lorraine steen ook ronde slijpstenen gemaakt met een diameter van 200 mm. De breedte varieerde van 20 tot 80 mm.






Hatzico

*Vermoedelijk zijn deze stenen ook Rouge du Salm. Er is nog veel uit te zoeken door veldwerk ter plaatse.*


015


032


282


302


304


460

# BBW Belgian Blue Whetstone



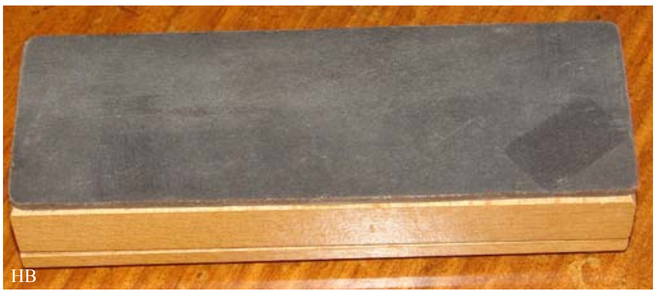
329 HB

**Kenmerken**
* Blauw-grijze kleur.
* Fijne structuur.
* Grit 5-15 micron (4000 µ).
* Bevat 20 -30 % granaten.
* Neemt geen water op.
* De dikte van de BBW is tussen de 13 en 16 mm.

**Eigenschappen**
* Het BWB met slurry is in absolute zin trager dan veel Coticule.
* Dikke slurry en veel druk geeft een ruwer oppervlak.
* Melkachtige slurry en minder druk geeft een fijner oppervlak.
* Alleen water en weinig druk geeft een optimaal resultaat. Het neemt in deze situaie nauwelijks iets af van hard staal > Rockwell 61.
* Het verdunnen van de slurry met water werkt wel maar is niet zo uitgesproken als bij de Coticule's.
* Tijdens het verdunnen behoudt de steen zijn gretigheid.

**Omschrijving**
In 1996 en 1997 werd er in samenwerking met de Universiteit van Luik een laboratorium onderzoek gedaan van de leisteen waaruit de Coticule vervaardigd werd.
Dit gaf een verbluffend resultaat: er werd een slijpsteen ontdekt met bijna identieke eigenschappen. De Belgische Blauwe Wetsteen (BBW) bevat 30% granaten in plaats van 35-40% bij de Coticule. Minstens 30% van de granaten hebben een diameter van 5-15 micron. De granaten zijn gevat in een matrix van mica en kwarts. Deze fijne korrels raken tijdens de slijp procedure los van de "matrix" en vormen samen met het water een fijne pasta (slurry).
De hardheid van de granaat zorgt voor een snel slijpen en de ronding van de korrels voor een voortreffelijk polijsten van snijgereedschappen. De BBW heeft een blauw grijze kleur en een fijne korrelstructuur.
De BBW slijpt een weinig langzamer dan Coticule maar hij heeft het voordeel van een grotere hardheid.
Door deze grotere hardheid zal de BBW minder vlug slijten. Hij is ook minder breekbaar. De BBW is een wetsteen, geen slijpsteen.
Het grote voordeel van de blauwe steen is dat er lagen met een dikte van 15-20, soms zelfs 30 cm kunnen worden gebruikt, zodat er mooie grote bank stenen gezaagd kunnen worden. Daarnaast is deze blauwe steen zeer geschikt voor gutsstenen. De vorm kan met gewoon schuurpapier korrel 120 aangepast worden aan de vorm van de guts.

**Opmerking**
Er is een aardig verloop in de kleur als in de prestaties van de diverse Rouge du Salm / Lorraine en de Belgische Blauwe wetstenen.



HB

474 


 033


329 

459 

461 


462 

# De Gillette steen

**Een stukje geschiedenis**
Omstreeks 1770 schreef een Franse kapper Jean-Jaques Perret een verhandeling over het zelf scheren (La Pogonotomie), die een advies geeft voor het gebruik van diverse scheerproducten en apparatuur. Zijn boek is ook het eerste die het woord "scheermes" gebruikt. In de 18e en de 19e eeuw worden in Sheffield, Engeland de eerste stalen "Straight" scheermessen geproduceerd. Het slechte nieuws is dat deze scheermessen snel bot worden zodat ze vaak geslepen moeten worden. Rond 1880 verwerven de gebroeders Kämpfe een octrooi voor het eerste scheermes met een draad langs het scherp van de snede om het beschadigen van de huid tegen te gaan. Slechts één kant van het mes kan gebruikt worden en voor het slijpen moet de draad worden verwijderd wat nogal een gedoe is.
In 1895 oppert een handelaar, King Camp Gillette, het idee van een verwisselbaar scheermes. Hij heeft 6 jaar nodig gehad om zijn idee aan de man te brengen en te realiseren. In 1901 werkt Gillette samen met ingenieur en machinist William Nickerson in Boston, Massachusetts.
Samen wijzigen ze het scheermes in een tweesnijdend mesje dat eenmalig gebruikt kan worden waarna het vervangen wordt. Het is een T-vormig scheermes dat opent aan de bovenkant, zodat de gebruiker een nieuw blad kan plaatsen nadat de voorganger bot geworden is. Deze bladen worden gesneden via een sjabloon en daarna in vorm gesmeed. Gillete begint zijn legendarische klim naar de top in 1903 als koning van de Amerikaanse scheermarkt, dankzij de hoge kwaliteit van zijn scheerapparaat, de lage prijs en zijn scherpe marketing benadering. In 1903 was de totale omzet 51 scheerapparaten en 168 bladen.
De totale omzet van Gillette van het nieuwe scheermes groeit in 1904 tot 90.000 scheerapparaten en 123.000 bladen. Op 15 november 1904 werd patent # 775134 aan King C. Gillette verleend voor een ander type scheermes. Het was een geheel nieuw concept - een scheermes met een veilig, goedkoop wegwerp lemmet. Tijdens de eerste wereldoorlog 1914 - 1918 verwerft Gillette een mega deal met de Amerikaanse strijdkrachten voor het leveren van scheermessen voor elke soldaat of officier die op weg is naar Europa. Dit creëert een enorme wereldwijde promotie voor het bedrijf en zijn producten.
Tegen het einde van de oorlog zijn ongeveer 3,5 miljoen scheerapparaten en 32 miljoen mesjes geleverd aan de militairen, waarna de hele natie overging naar het Gillette scheermes. Dit was een industriële revolutie.
Toen ook andere mensen het systeem begonnen te gebruiken werd het als een bezwaar gevoeld om de mesjes weg te gooien. Her en der werd er gezocht naar een manier om de mesjes weer scherp te kunnen maken. Vooral tijdens de oorlog waren de mesjes schaars en men verzon de ene na de andere handigheid.

**Er zijn 2 types veiligheidsmessen**
Bij de meest traditionele versie moet je om het mesje te vervangen, eerst het handvat van de houder af draaien. Vervolgens plaats je een nieuw mesje tussen de metalen plaatjes waarna het weer in elkaar geschroefd kan worden.





*Uit mijn vaders scheerkist*

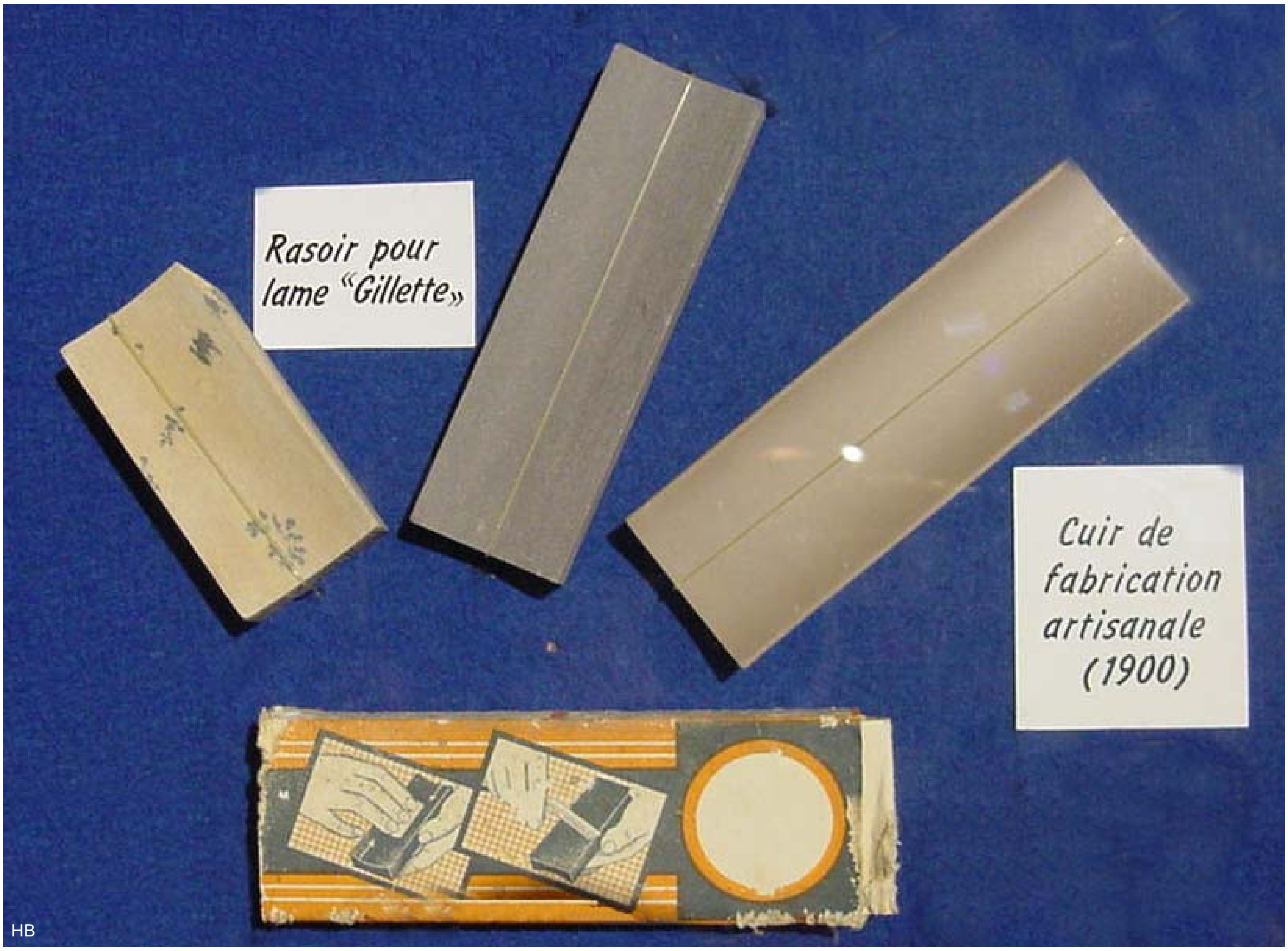
Het andere is een vlindermesje, ook wel Twist To Open (TTO) genoemd. Door de vlindersluiting wordt het een stuk makkelijker om je mesje te vervangen. Je draait simpelweg aan de handgreep en de houder klapt vanzelf open, zodat je het mesje kunt vervangen.

**Botte mesjes**
Tijdens de 1e wereld oorlog was het afgezien van de prijs moeilijk om nieuwe mesjes te vinden. Er was schaarste en dat leidt tot allerlei slimme oplossingen.








Rasoir pour lame "Gillette"
Cuir de fabrication artisanale (1900)
HB


LA PRATIQUE
pour rasoirs ordinaires
LA PRATIQUE
pour lames genre Gillette
Jörg


"LA PRATIQUE"
NOUVELLE PIERRE NATURELLE
à repasser les rasoirs
(genre Gillette)
et les rasoirs ordinaires
INDISPENSABLE
à tous ceux qui se rasent eux-mêmes...
MARQUE DÉPOSÉE
FABRICATION BELGE
Jörg

8


MODE d'EMPLOI : pour les rasoirs (genre Gillette).
Poser la lame sur la surface concave de la pierre et avec une pression toute légère des doigts, lui imprimer un mouvement de va et vient
Retourner la lame plusieurs fois
Jörg

9


Huiler la surface de la pierre avec de l'huile fluide ou de l'eau. Nettoyer de temps en temps avec de la benzine ou de l'alcool. (se méfier des contrefaçons).
Jörg

10

11



12



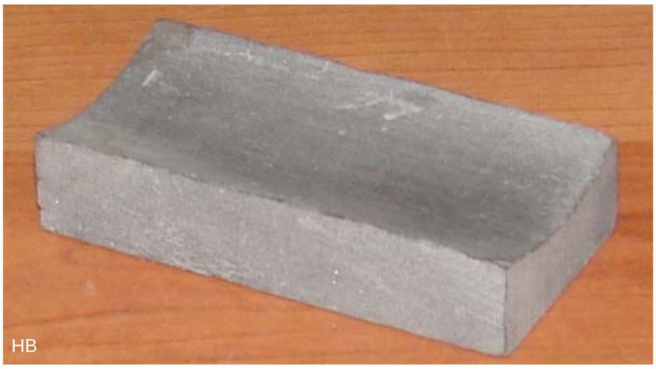
13


Picture 8:
The picture says: "LA PRATQUE" (I think a brand)
New natural stone
For renewing razors (type gillette)
and normal not dispensable razors
for those who shave themself. Belgian produce

Picture 9:
Usermanual: for all razors (type gillette)
place the blade on the concave surface of the stone and with light pressure of the fingers, you make a back and forth movement. Do this multiple times.

Picture 10:
Oil the surface of the stone with oil or water. Clean with petrol or alcohol every now and then:
The very small print says "se mefier des contre la cons" that would be something like “guard for counterfeiting”.

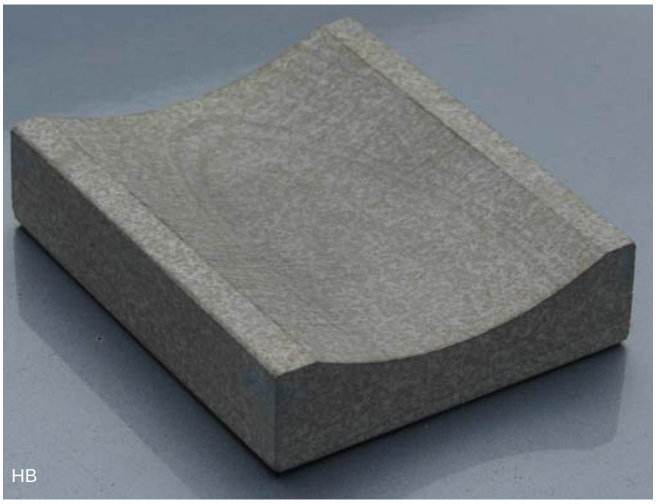
Afbeelding 12 en 13 geven een betere indruk.
Het gaat om een Rouge du Salm ook wel Lorraine genoemd. Gillette stenen komen ook voor als Belgian Blue.
Het is soms moeilijk om te zien omdat in beide steensoorten de kleuren variëren.
Via de microscoop zijn de kleine granaten te zien.




*Gillette steen van Belgian Blue*




*Het “Scheerwonder” van mijn vader.*







*Kenneth Montgomerie leverde grote hoeveelheden van deze Gillette wetstenen aan het Britse leger. Een Britse soldaat is “Clean Shaven” volgens Kenneth Montgomerie.*

# Grès de Cierreux




Er is weinig bekend over de Pseudo Coticule zoals hij ook werd genoemd door Theunissen (1971) en Lessuise (1981). In het Musee du Coticule zijn een paar aardige voorbeelden te zien. Macroscopisch kan de kleur variëren in een breed scala. Overwegend geel met tinten grijs, groen of rood. Deze zandsteen is vaak fijn gelaagd. Uit mineralogisch oogpunt gezien kan deze zandsteen uit dezelfde mineralen bestaan als coticule, maar hun uiterlijk verschilt sterk.
De samenstelling van de zandsteen variëert, meestal een Coticule imitatie maar met zichtbare kwarts.
Het gesteente bestaat vrijwel geheel uit granaat of kwarts. Het wordt gevonden in kleine bedden terwijl alle combinaties mogelijk zijn. Het breukvlak is altijd minstens microscopisch. (Zichtbaar voor het blote oog).
De enkele lagen zandsteen: le Petit Grès, le Gros Grès worden valse aders genoemd en zijn niet economisch te exploiteren.  Deze zandsteen kan dienen om andere lagen te repareren om bv. coticule goed te positioneren.



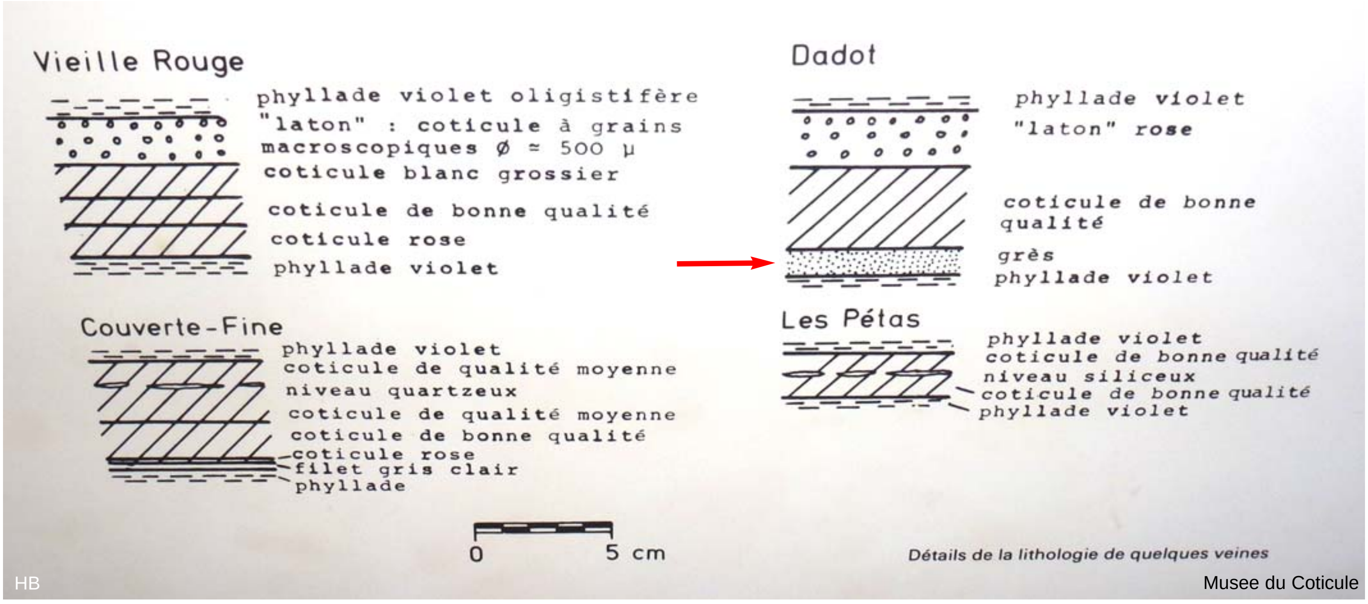




*De steen  van mijn vader.*




*De harde korreltjes zijn te zien.*







*Deze banksteen is uit een gebroken ronde steen gezaagd*







HB


HB


HB


HB


HB


HB

# Pierre dite Levant




— 44 —

À partir des dimensions décroissantes, on distingue les bouts nos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.

Selon la qualité, on distingue: l'extra extra, l'extra fin, le fin, le demi-fin. Ces qualités se retrouvent dans toutes les grandeurs.

**La pierre dite Lorraine et la pierre dite Levant**

La pierre dite *lorêne* est de couleur lie de vin, de forme rectangulaire; elle est débitée dans toutes les dimensions standard. Elle comporte deux variétés de petites dimensions, façonnées en biseau, avec arêtes arrondies, pour l'affûtage des gouges et des couteaux à hévéa: ce sont les *goudjes* dites *lorênes*.

De même, la pierre dite *levant* [*lœvã*], de couleur grise et vendue dans toutes les dimensions standard, a fourni deux variétés de *goudjes* dites *levants*, et une troisième variété, façonnée sur mesure, fournie sous l'appellation *pierre dite levant pour sécateur*; cette pierre exportée en grande quantité vers l'Algérie était utilisée notamment par les viticulteurs.

† Charles Gaspar

*"L' Industie de la pierre à rasoir dans la Region d Sart-Lierneux".*

Charles Gaspard, auteur van "L'Industrie de la pierre à rasoir dans la region de Sart-Lierneux", noemt drie producten: Coticules, "Pierres Lorene" (nu bekend als Belgische Blauwe Wetsteen) en **Pierres Levant** (vrij vertaald: "een grijze steen verkocht in alle standaard maten en in aangepaste vorm voor het slijpen van snoeimessen". Het ontstaan van de naam is eigenlijk zeer eenvoudig. De stenen werden gewonnen in een galerij die naar het oosten liep. Levant is een andere naam voor het oosten. Door de arbeiders werd het zo genoemd en de naam is als zodanig in de boeken verschenen. De stenen waren zeer geschikt voor het slijpen van zeisen en aanverwant snijgereedschap zoals druivensnoeimessen.




*Een "Levant" steen in Musee du Coticule*




*"Levant" stenen op de verkoopbalie in Musee du Coticule*















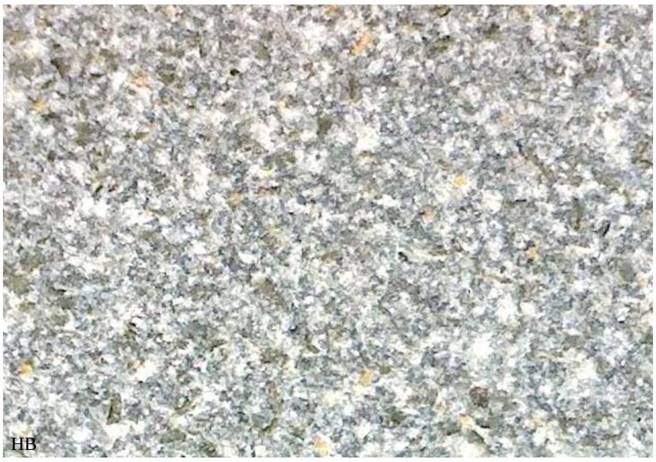









*Drie "Levant" gutsensteentjes*



# Pierre la Pyrénée gelijmd aan Belgische Blauwe




**Een beetje geschiedenis**
Het verhaal gaat dat een Italiaanse marskramer die door het gebied van de Pyreneeën trok om slijpstenen te verkopen die merkte dat op de daken van de huizen een leisteen-zandsteen lag die identiek was aan degene die hij gebruikte in zijn land om zijn kostbare lading "pierres lombardes" te maken.
Aan het eind van de negentiende eeuw was geleidelijk een grote Italiaanse gemeenschap gevestigd in het dal van de Saurat waarna de familie Cuminetti vanaf 1903, drie generaties lang slijpstenen maakte.
Het is de laatste Franse fabriek van natuurlijke slijpstenen die gelegen is aan de voet van de Pyreneeën.
Tijdens de gouden eeuw van de "la Pierre à Faux", zijn er een tiental fabrieken geweest met gemiddeld 7 à 8 personen in dienst. Door de technische vooruitgang werden er door de boeren meer en meer maaimachines ingezet en werd de vraag naar slijpstenen voor zeisen minder en minder.
Alleen de fabriek Cuminetti is doorgegaan met het bewerken van de zandsteen-schalie. Die werd in de zomer uit de galerijen van de mijn gehaald om in de winter in de werkplaatsen bewerkt te worden.



Toen Alain Soucille van de heer Cuminetti hoorde dat deze wel wilde verkopen heeft hij onmiddellijk gereageerd en heeft het bedrijf overgenomen in het voorjaar van 2006. Alain Soucille was gespecialiseerd in slijp- en polijstmaterialen zodat de nieuwe aanwinst perfect aansloot aan de bestaande activiteiten. Er zijn twee werknemers van Cuminetti meegegaan in het bedrijf. Zo blijft 30 jaar ervaring behouden. Er zijn twee soorten steen:

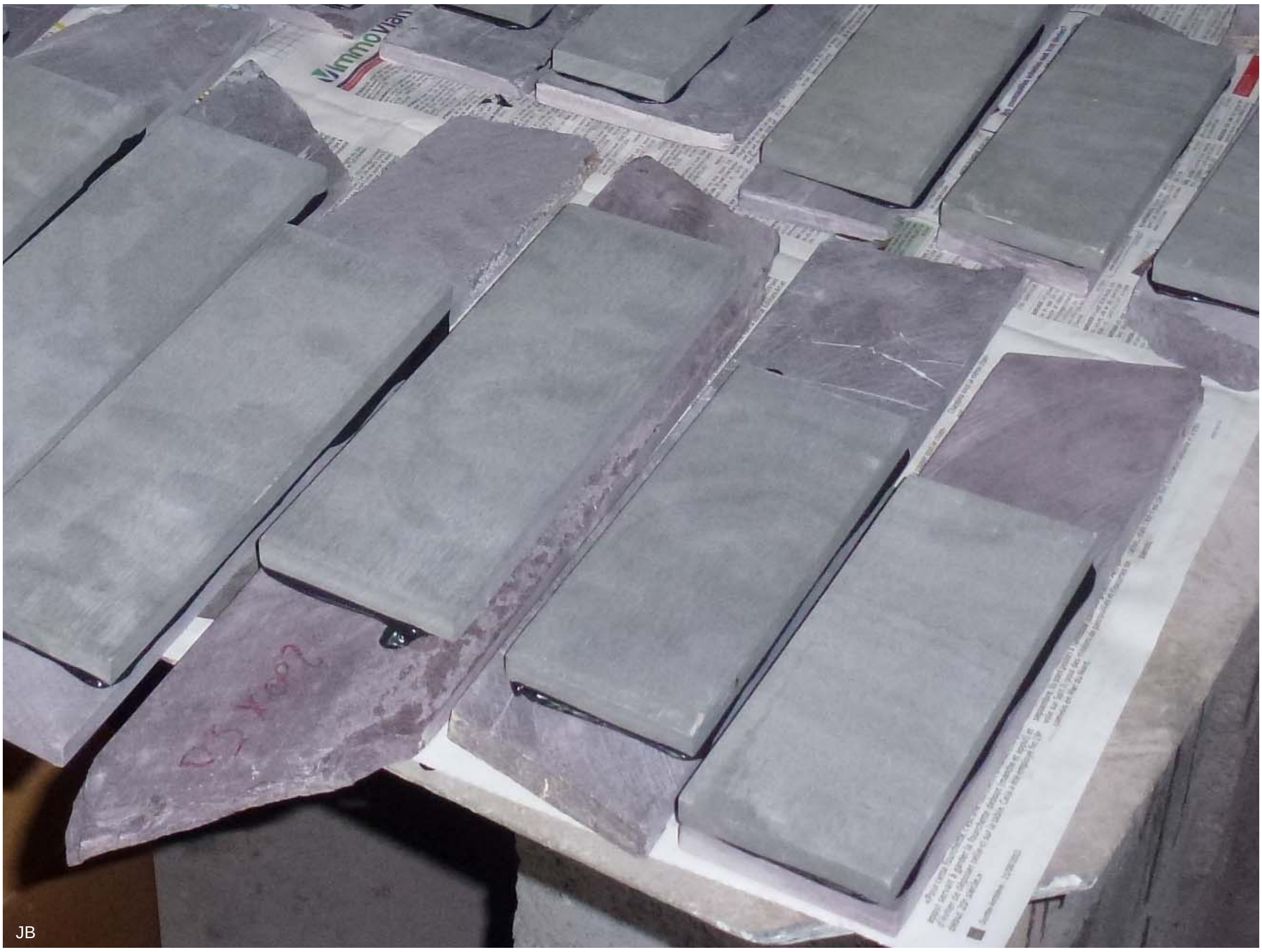
**De harde steen**
Wordt uit een mijn gehaald en werd oorspronkelijk gebruikt voor de vervaardiging van wetstenen.
Dit is een geaderde steen waarvan de hardere donkere delen het werk doen. Het slijpt sneller dan de zachte steen maar is iets grover van structuur.

**De semi-harde steen**
Wordt gewonnen in een open groeve. Dit is een veel homogener donkergrijze steen. Wordt gebruikt voor nauwkeurig en fijn slijpwerk. De semi-harde steen kan worden gepolijst op een of meer zijden waardoor het een glad oppervlak kan realiseren zoals voor houtbewerkings gereedschappen gewenst is. Er worden per jaar ongeveer 120.000 exemplaren van verkocht waarnaast er ook nog export is naar Duitsland, Spanje en sinds kort naar Belgie. De steen heeft het effect van grit 1200 en slijpt messen en gereedschappen snel tot een aanvaardbaar niveau. Dit is de perfecte voorbereiding voor het slijpen op de BBW-side.

**Combinatie wetsteen La Pyrénées**
Hierbij worden de twee beste wetstenen van Europa gecombineerd n.l.: de "Belgische Blauwe Wetsteen" met de beroemde "Pierre des Pyrénées" uit Frankrijk.
De BBW bevat maximaal 25% granaten met een diameter van 10 tot 20 micron en wordt vaak vergeleken met een 4000 grit steen (Japanse grit systeem) maar er moet worden bedacht dat het een natuurlijk product is zodat geen enkele steen 100% identiek aan een ander. Het effect van grit 4000 kan behoorlijk variëren en is afhankelijk van de dikte van de slurry en de uitgeoefende druk. Het resulteert bij een geoefende slijper in een fijne braamvrije gepolijste snede.
De combinatie van de semi-harde steen la Pyrénée en BBW is geschikt voor het slijpen van elke vorm van staal inclusief roestvrij staal (18/8 en 18/10), Damascus staal en HSS High Speed Staal. De ongeveer 7 mm dikke stenen worden door Ardennes Coticule op elkaar gelijmd met zwarte Wurth Steenkit die in staat is om een verschil in uitzetting te absorberen. Een kleine tolerantie ten aanzien van afmetingen is volkomen normaal.
Slijp zowel met de "Pierre des Pyrenees" - kant als de BBW kant met water. Er is alleen wat water nodig op het oppervlak. Voorslijpen van erg botte en / of beschadigde messen wordt gedaan op de "Pierre des Pyrenees" - kant, terwijl de optimale scherpte bereikt wordt op de BBW kant.




HB

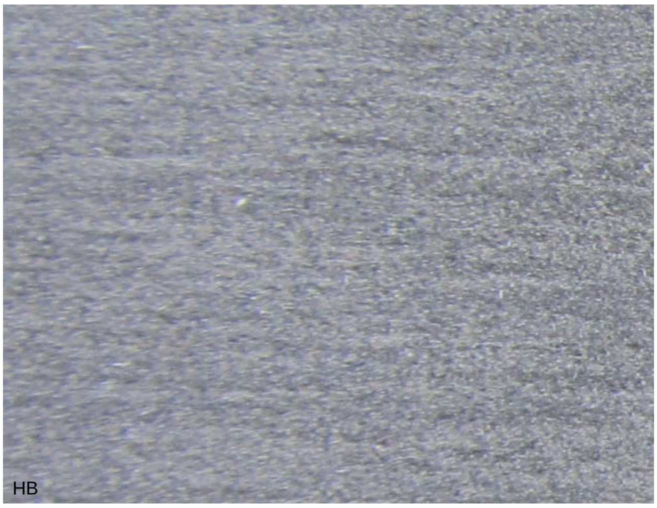


JB



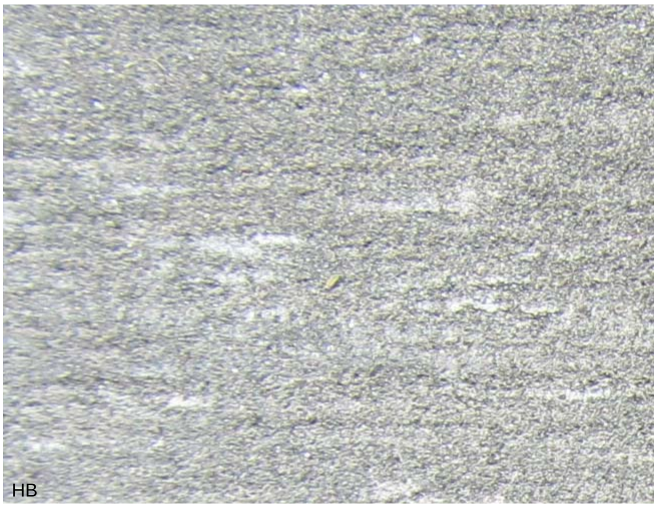
















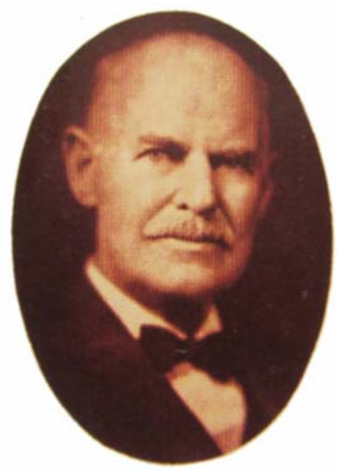
*De oppervlakte structuur ontstaat door de manier van vlakslijpen. Zie:*
https://www.youtube.com/watch?v=aw5fkyzYmr8



# Cotcarb, Combo met Carborundum




**Een stukje geschiedenis**



Het begon aan de voet van de Niagara waterval in 1891. Op 35 jarige leeftijd was A.G. Archeson op zoek naar een zeer hard mineraal. Hij vond bij zijn pogingen Siliciumcarbid uit.
Dit was het eerste synthetische slijpmateriaal. Hij noemde het mineraal Carborundum. Door een grafiet elektrode in een pot met zand en cokes onder stroom te zetten werd het verhit tot 2200 graden Celsius. Hiervoor was zeer veel energie nodig waar de Niagara waterval voor kon zorgen.




In 1893 werd de Carborundum Company opgericht.
De aanvang was zeer bescheiden maar het product was goed en kwam op het juiste tijdstip. Het slijpen ontwikkelde zich meer en meer tot een belangrijke bewerkingsmethode. Afhankelijk van de afstand tot de elektrode varieerde de kleur van wit tot zwart. De ontstane kristallen werden machinaal gebroken en via zeven in diverse fijnheden gesorteerd. Voor het maken van bankstenen zijn er diverse mogelijkheden.

Voor zover ik het kan zien is de Carborundum (SiC) voorzien van een keramische binding. Dit bestaat uit een mengsel van klei, veldspaat, kwarts en kaolien. Dit wordt gebakken bij temperaturen tussen 1100 en 1300 graden Celsius. Door het branden is de steen moeilijk vlak te houden en moet meestal gevlakt worden. Dit is een delekaatekwestie daar SiC zo hard is dat het diamant beschadigd. Zelf slijp ik ze vlak met SiC poeder op een stalen plaat. En zeker niet op mijn DMT!

De sterkte van de matrix hangt af van de temperatuur en loopt van zacht naar hard en wordt voorgesteld met letters D - E - F - G is zeer zacht terwijl R - S - T zeer hard zijn.
Onze steen is hoogstwaarschijnlijk middelmatig hard.
De korrel is zeer fijn en komt overeen met 600 à 800.
De structuur van de matrix is normaal en wordt voorgesteld door de cijfers 5 - 6. Er zijn veel meer mogelijkheden voor de binding. Kunsthars is voor onze toepassing een zeer interessante.

Door SiC te lijmen op een plaat Belgian Blue steen ontstaat er een zogenaamde CotCarb combinatie steen. Het is een interessante steen om grove fouten uit messen en ander gereedschap te slijpen. Cotcarb wordt veel gebruikt voor het slijpen van zakmessen. CotCarb is verkrijgbaar van kleine (broek)zakstenen tot grote bankstenen. Zakstenen zijn zeer interessant voor zwerftochten en hike's. Je hoeft in noodgevallen geen vlakke steen meer te zoeken. Om de afstand tussen de Carborundum (600 - 800) en de Belgian Blue (4000) te overbruggen is de CotPyr (1200) een uitstekende keuze.

Opmerking:
De korrelgrootte van natuurlijke stenen zijn niet te bepalen. Het getal 4000 is om idee te verkrijgen maar is NOOIT exact. Een geoefend slijper haalt makkelijk het effect van 10.000 op de BBW. Het slijpeffect hangt van te veel factoren af.

Opmerking 2:
Carborundum is tijdens het slijpen nogal agressief met relatief diepe groeven. Mooier zou zijn een aluminium-oxyde steen met een fijnere korrel. Korrel 1000 zou wel erg mooi zijn. Aluminiumoxyde is niet zo agressief en geeft een gladder resultaat. Met een goede kwaliteit BBW zou het een aanwinst zijn.





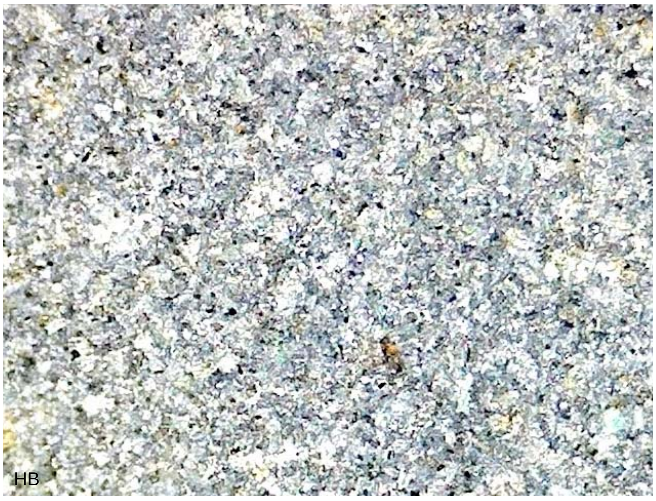








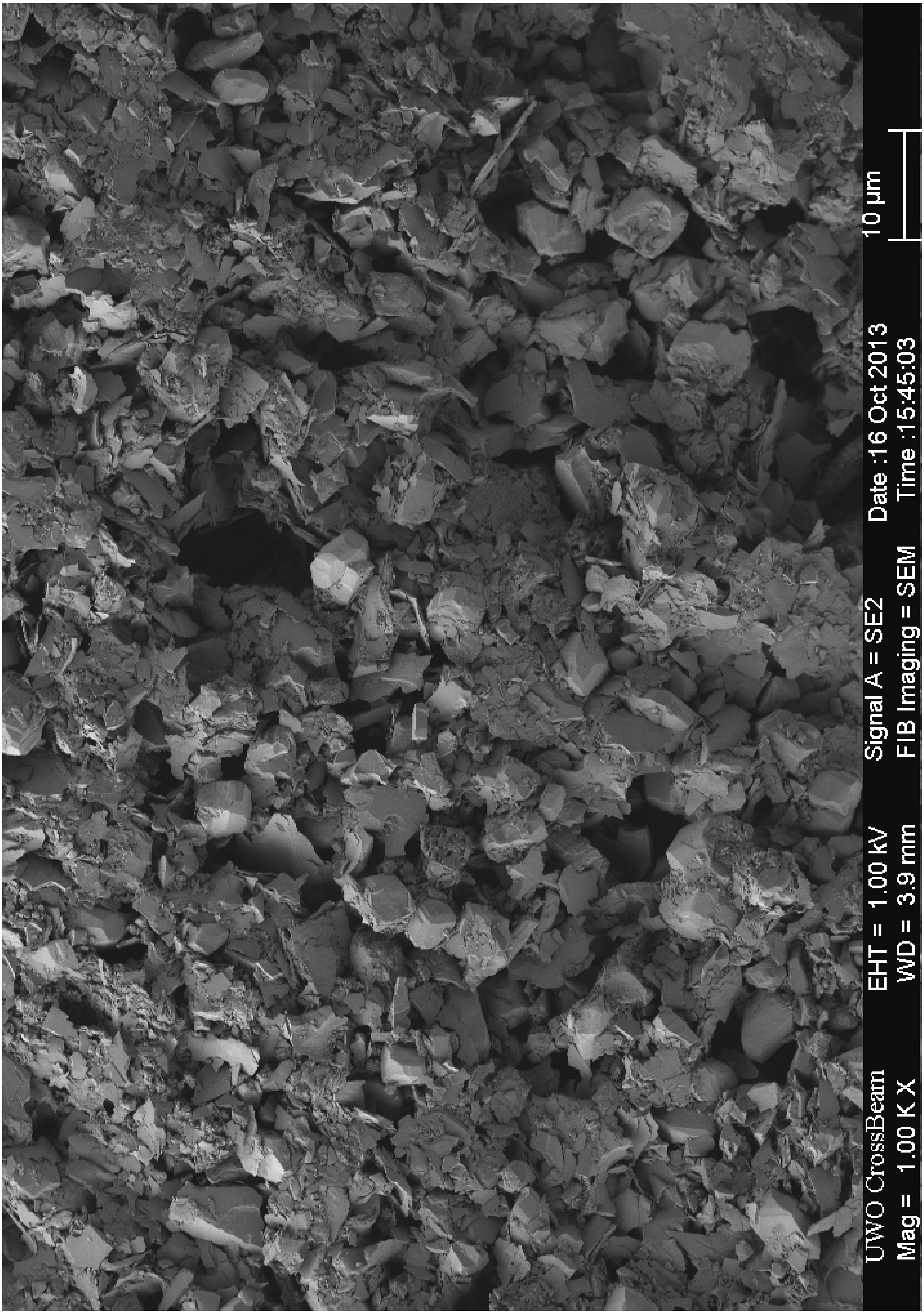


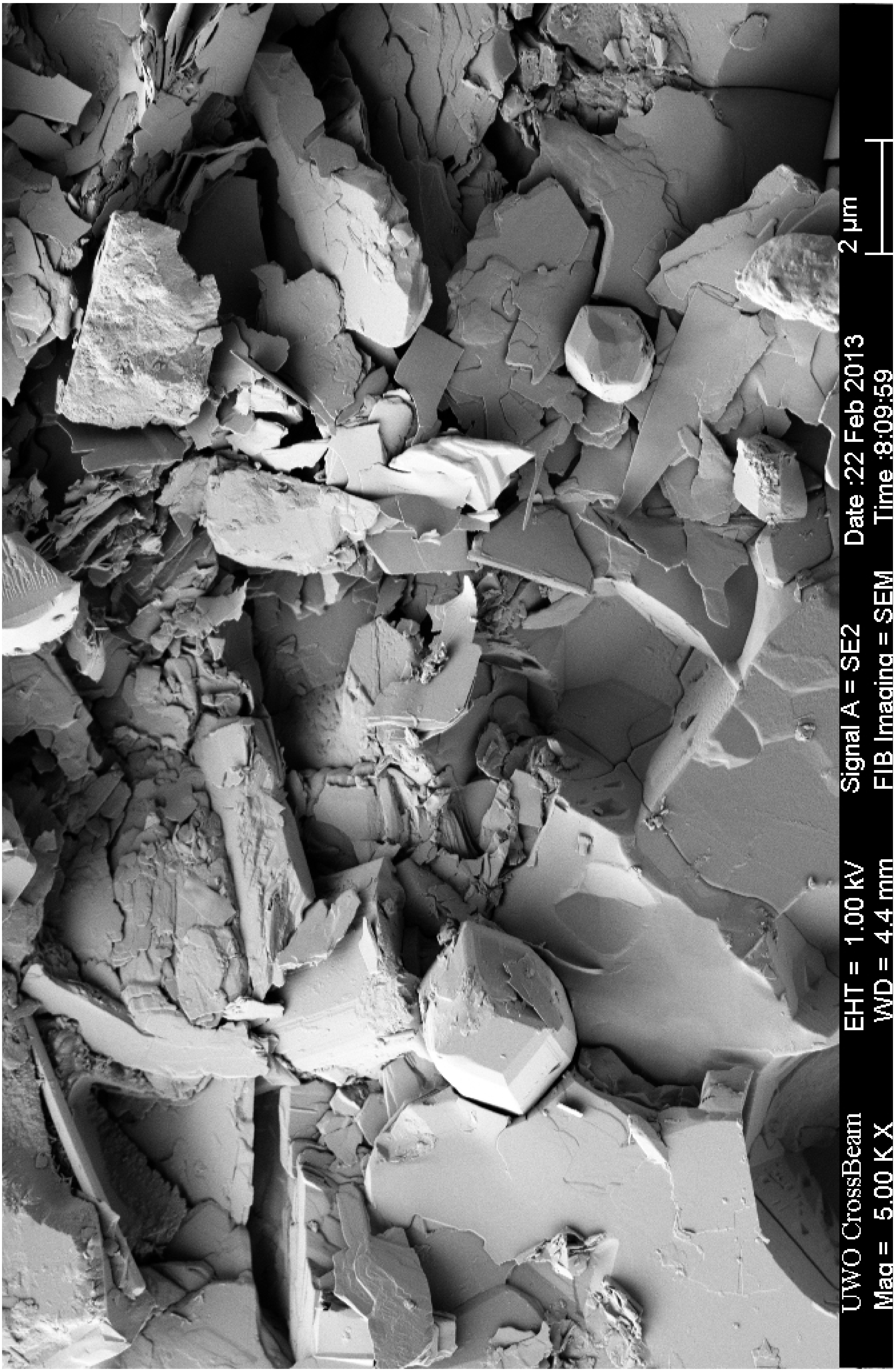



Achterkant Cotcarb

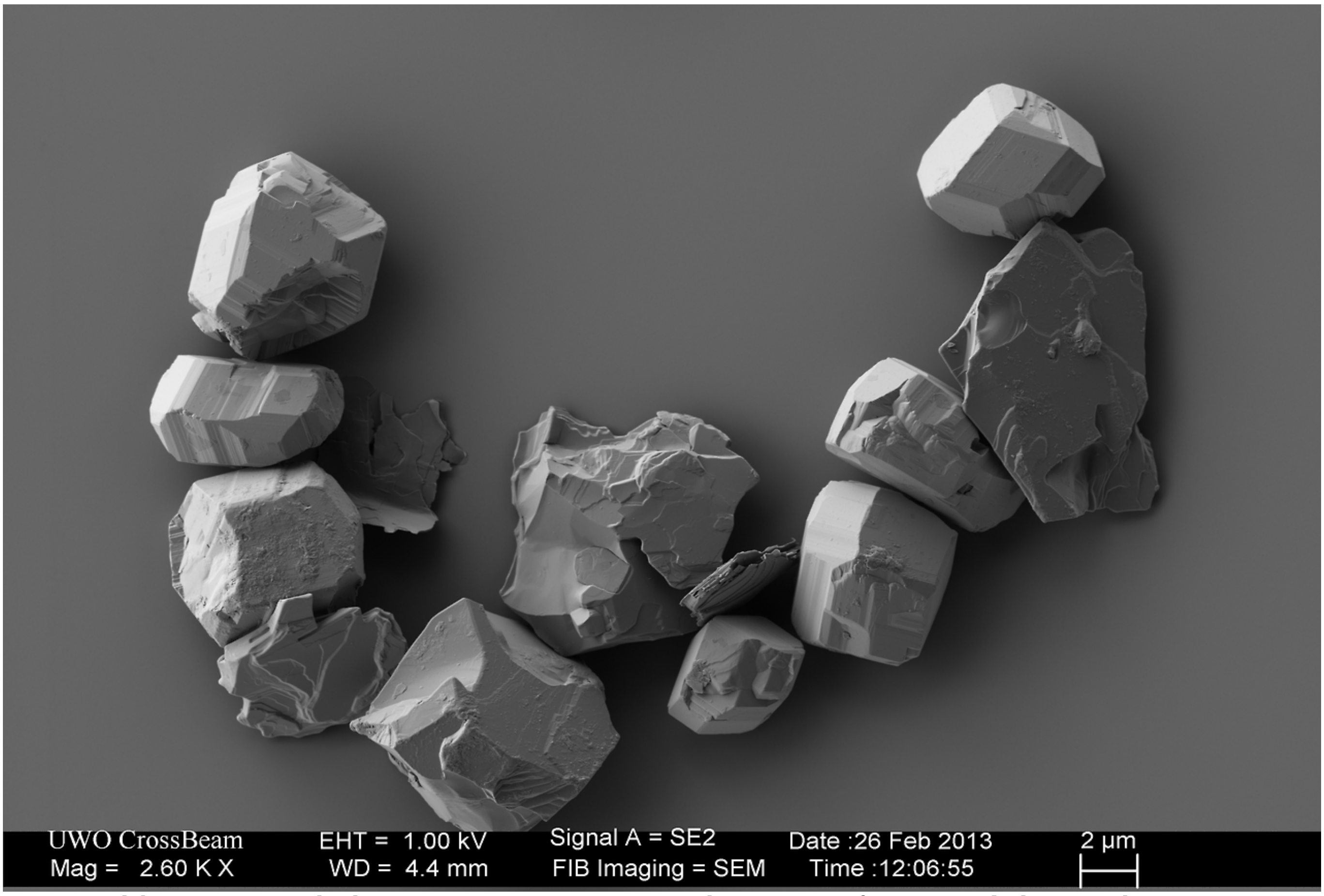
# Scanning Electron Microscopy (SEM)



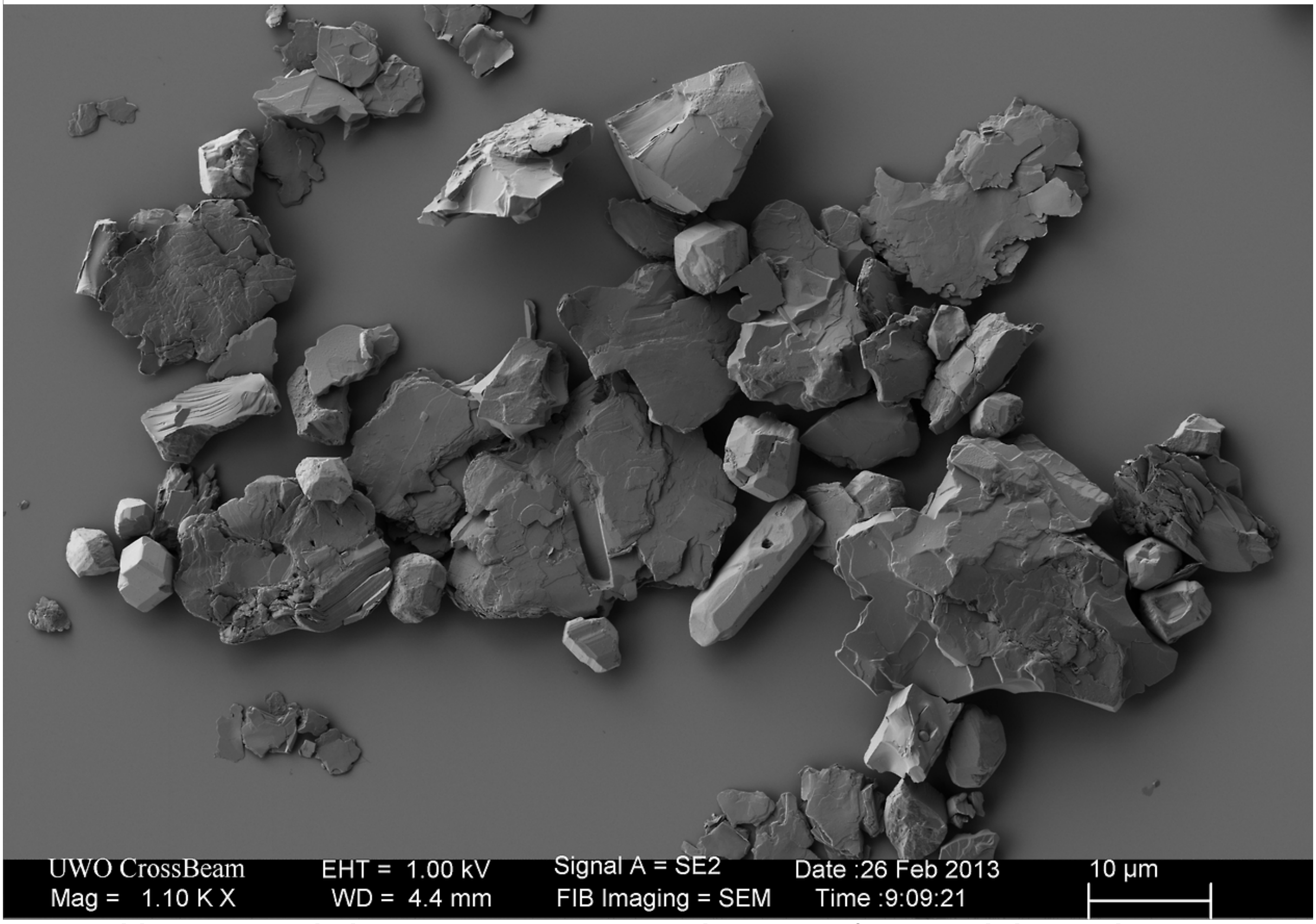

Het oppervlak van een Coticule steen met granaten, samen met stukjes mica en af en toe een deeltje van silica. Met dank aan Todd Simpson nanofab.uwo.ca



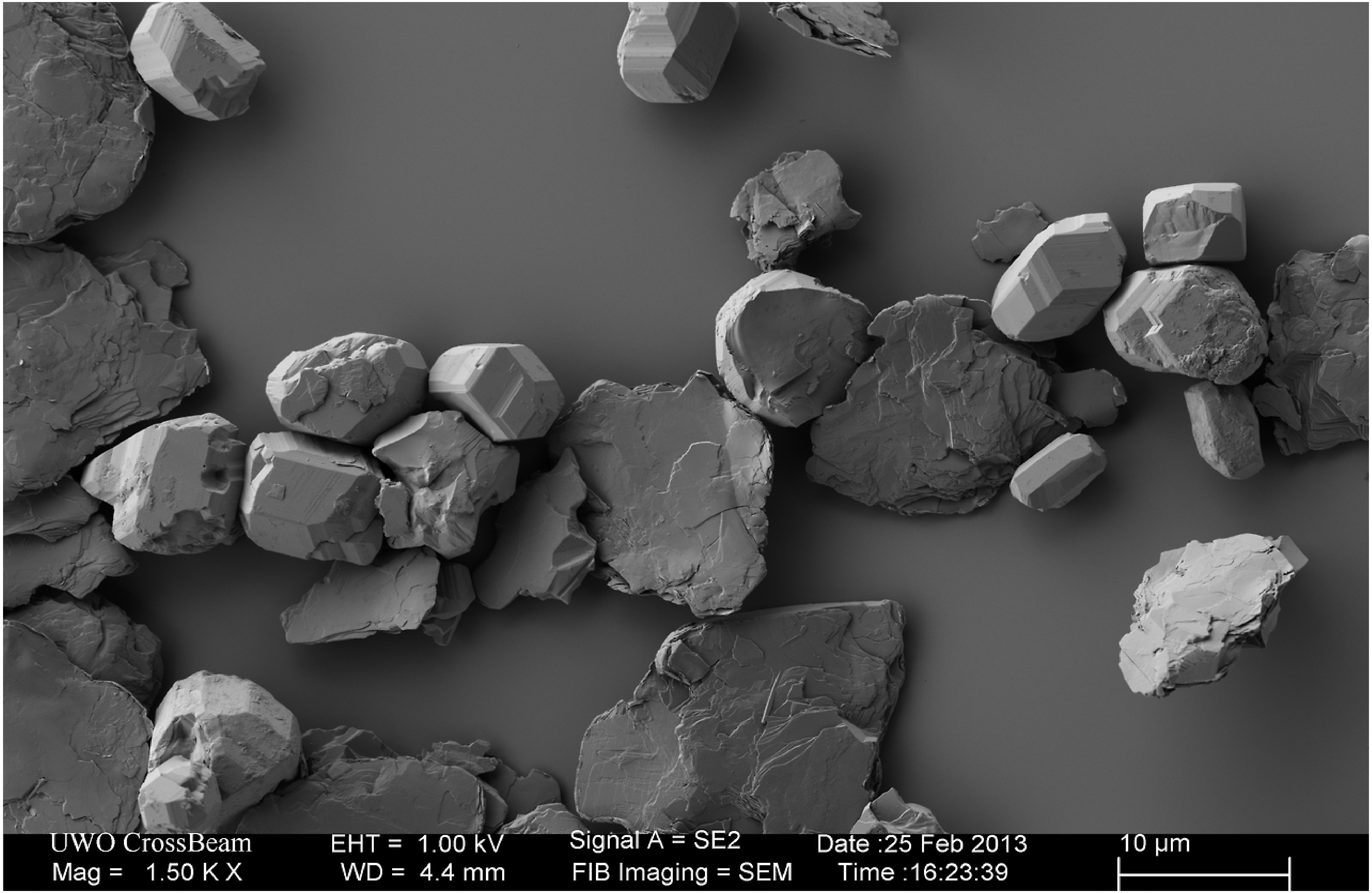

Het oppervlak van een Coticule steen met granaten, samen met stukjes mica en af en toe een deeltje van silica. Met dank aan Toss Smpson nanofab.uwo.ca



Het oppervlak van een Coticule slurry met granaten, samen met stukjes mica en af en toe een deeltje van silica.
Met dank aan Todd Simpson [nanofab.uwo.ca](nanofab.uwo.ca)



Het oppervlak van een Coticule slurry met granaten, samen met stukjes mica en af en toe een deeltje van silica.
Met dank aan Todd Simpson [nanofab.uwo.ca](nanofab.uwo.ca)



Het oppervlak van een Coticule slurry met granaten, samen met stukjes mica en af en toe een deeltje van silica. Met dank aan Todd Simpson [nanofab.uwo.ca](nanofab.uwo.ca)



Een gedeelte van een enorme wetsteen 30 cm lang en 7,5 cm breed.
Foto en eigenaar Tony Geldolf (Sharptools).




*Coticule*



*Rouge du Salm / Piere Loraine*



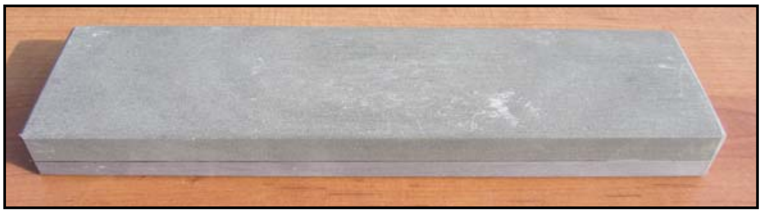
*Belgian Blue*



*Piere dite Levant*



*Gres de Cierreux*



*La Pierre à Aiguiser des Pyrénées*



*CotCarb*



**Henk en Ge Bos**



Hasebroekstraat 7, 1962 SV Heemskerk Nederland
Telefoon: +31 251 230050
E-mail: bosq@xs4all.nl
Site techniek: http://bosq.home.xs4all.nl/
Site archief : http://bds.home.xs4all.nl/index.htm